

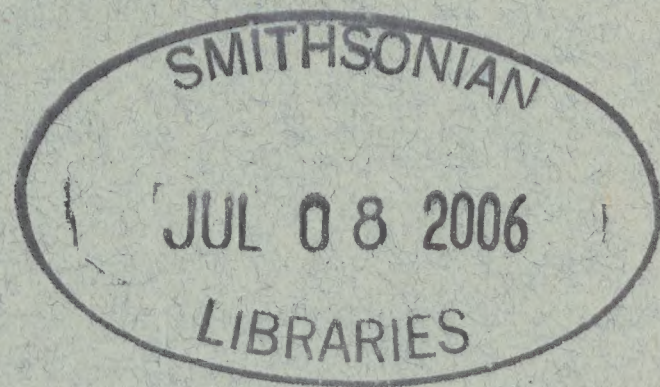
MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME XXIV - 1945

FASCICOLO UNICO

Sede della Società
Genova — Via Brigata Liguria, 9



GENOVA

FRATELLI PAGANO TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.

1945

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

MEMORIE

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME XXIV - 1945

FASCICOLO UNICO

Sede della Società
Genova — Via Brigata Liguria, 9

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.
1945

FERDINANDO SOLARI

CURCULIONIDI NUOVI O POCO CONOSCIUTI
DELLA FAUNA PALEARTICA
X

SUL GENERE *ALOPHUS* SCHÖNHERR
(Col. Curc.)

Il genere *Alophus* necessita di una radicale revisione. Poichè non è possibile a me di farla, come ne avrei avuto l'intenzione, nelle attuali circostanze, consacro in queste note il frutto di numerose mie osservazioni, che potranno facilitare il compito al futuro monografo del genere. Intanto questa mia pubblicazione potrà costituire un orientamento e la spinta a più precise osservazioni sugli *Alophus*, sia sotto l'aspetto biologico, sia in rapporto alla loro distribuzione geografica, necessarie perchè l'auspicata monografia possa giungere a conclusioni soddisfacenti, tanto nel campo della sistematica, come in quello della biologia.

BIBLIOGRAFIA.

La bibliografia essenziale è costituita da pochi lavori d'insieme, a cura di tre Autori soltanto; molto scarse sono le osservazioni biologiche; fra i lavori faunistici merita speciale menzione quello del compianto Prof. Andrea Fiori. Ecco l'elenco delle opere che, per brevità, indicherò nel testo e nel catalogo soltanto col nome dell'Autore e, ove necessario, anche con l'anno di apparizione della pubblicazione.

- 1885 REITTER - Deutsche entomologische Zeitschrift, vol. XXIX, p. 211.
1888 STIERLIN - Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. VIII, p. 64-8.
1894 REITTER - Wiener entomologische Zeitung, vol. XIII, p. 307-10.
1901 REITTER - Wiener entomologische Zeitung, vol. XX, p. 209-14 (Best. - Tab. XLV).
1905 FIORI - Rivista Coleotterologica Italiana, vol. III, p. 55-67.
1916 REITTER - Fauna Germanica, vol. V, p. 108.
1927 APFELBECK - Glasnik (Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina), vol. XXXIX, p. 69-81.
1928 PENECKE - Buletinul Facultatii de Stiinte din Cernauti, vol. II, p. 359.
1929 HUSTACHE - Annales de la Société Entomologique de France, vol. XCVIII, p. 4-7.
1932 PORTA - Fauna Coleopterorum Italica, vol. V, p. 157-8.

A. singularis Jacquelin du Val

Questa specie, che Reitter, nel 1894, aveva posto in sinonimia del *foraminosus* Stierlin, è stata successivamente dimenticata dal lodato Autore nelle Best. - Tab. XLV e, dopo di lui, dal Prof. Fiori, da Apfelbeck e nel Catalogo Winkler (n. 6315); Hustache nuovamente la ricorda nel 1929, ma sempre fra i sinonimi del *nictitans*. Ma l'*A. singularis* è distinto dal *nictitans* soprattutto per la diversa forma del rostro; nel primo, lateralmente davanti agli occhi, questo è abbastanza fortemente inciso ed, in corrispondenza dell'incisione, il margine superiore dello scrobo è angolosamente esteso verso l'e-

sterno, cosicchè in esemplari freschi, nei quali le squamule mascherano completamente o quasi la detta incisione, il rostro risulta, visto dall'alto, leggermente conico dalla base fino all'inserzione delle antenne; nel *nictitans* invece l'incisione latero-basale del rostro è pressochè nulla, il margine superiore dello scrobo non è esteso angolosamente verso l'esterno, cosicchè il rostro sembra avere lati paralleli. Nel *singularis* inoltre il rostro è profondamente solcato, la fronte è visibilmente, anche se poco, più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, le tibie anteriori del ♂ sono poco curvate; nel *nictitans* il solco mediano del rostro è superficiale, la fronte al massimo è larga quanto il rostro fra l'inserzione delle antenne e le tibie del ♂ sono molto fortemente curvate; quelle di ambedue i sessi nel *nictitans* sono un pochino più lunghe e visibilmente più gracili che nel *singularis* di statura normale.

L'edeago delle due sottospecie differisce assai: il tubo in quello del *nictitans* verso l'apice è poco più stretto che nel punto in cui finisce la cavità ejaculatoria, onde la lamina distale è poco più stretta della parte mediana del tubo (fig. 1); nel *singularis* invece questo, dal punto in cui finisce la cavità ejaculatoria, si restringe rapidamente e conicamente fin verso l'apice, onde la lamina all'apice è larga appena quanto la metà del tubo (fig. 2). Nel *nictitans* la lamina è relativamente lunga, subtroncata all'apice ed arrotondato-sublobata lateralmente; nel *singularis* la stessa è molto corta, ben poco arrotondato-allargata lateralmente, leggermente ma nettamente smarginata all'apice.

Il *nictitans* abita la parte orientale del bacino mediterraneo: il tipo è dell'Egitto; io l'ho della Siria (Beyruth), dell'Asia minore (Mersina), dell'Attica, delle isole Levcas e Corfù e della Dalmazia; il *singularis* è descritto della Francia mer. (Montpellier): io lo possiedo della località classica (♀), di Cannes, del Lazio (Roma e dintorni) e della Calabria (Aspromonte). Sono con tutta probabilità *singularis* gli *A. nictitans* della Sicilia, nominati dal Prof. Fiori, nonchè quello della Corsica (Bastia) ricordato dal compianto collega Sainte-Claire Deville.

Mi associo ai vari Autori nel ritenere sinonimi del *nictitans* gli *Alophus foraminosus* Stierlin (Grecia: Janina), *hebraeus* Stierlin (Caifa) e *syriacus* Stierlin (Siria).

A. *agrestis* Boheman, *armeniacus* Hochhut e *squamiventris* Reitter

E' noto che, secondo gli Autori, queste tre specie si distinguono dalle congeneri, perchè in esse tutti gli sterniti sono coperti da piccole squamule rotonde (1). Apfelbeck, poichè l'edeago dello *squamiventris* è uguale (2) a quello del *Kaufmanni* Stierlin e la stessa cosa si riscontra in quello dell'*agrestis* secondo Reitter (3), asserisce che *Kaufmanni* è una razza oc-

(1) Anche il *pseudelegans* ha squamule tondeggianti, ancor più rotonde che nello *squamiventris*; esse sono soltanto un po' più rade e con spiccati riflessi metallici. Il *pindicus* ha squamule rotonde, piccole e fittissime.

(2) L'affermazione è inesatta; l'edeago dello *squamiventris* certamente è simile a quello del *Kaufmanni*, in quanto è subtroncato all'apice, come nello stesso, ma non è punto uguale, come dirò in séguito.

(3) Reitter (1901, pag. 210, nota) scrive soltanto «sehr ähnlich» a quello del *Kaufmanni* ed aggiunge che ha la lamina apicale più lunga; non capisco quindi perchè Apfelbeck gli faccia dire invece «gleich jenem des *A. Kaufmanni*, wie dies Reitter auch vom Penis des *agrestis* erwähnt»!

cidentale dell'*agrestis*. Quest'affermazione è errata in fatto e contraddetta implicitamente dallo stesso Apfelbeck, quando afferma che l'*agrestis* (4) si trova anche nella Bosnia e nell'Erzegovina, dove il *Kaufmanni* tipico è largamente diffuso, ed è pure smentita dal fatto che nella regione caucasica si trova tanto l'*agrestis* quanto il *Kaufmanni*, rappresentato però da una sottospecie ben caratteristica, che descriverò in séguito: ho un ♂ del primo, proveniente dai monti dell'Armenia (var. *armeniacus*, ex Ed. Reitter) ed una coppia della seconda, della Circassia (*agrestis*, ex Ed. Reitter).

Prescindendo dalla differente squamulazione degli sterniti (carattere senza dubbio di limitato valore), l'*agrestis* differisce dal *Kaufmanni* perchè nel primo il rostro alla base è un po' più largo che fra l'inserzione delle antenne, il margine anteriore del protorace non è bisinuato, onde il lobo oculare non è pronunziato, il pronoto è uniformemente e densamente punteggiato, senza traccia di rugosità, neppure verso i lati, ed ai lati, anteriormente, è semplicemente e poco ristretto. Nel *Kaufmanni*, di forma tipica, il rostro dalla base fino all'inserzione delle antenne ha lati paralleli, il margine anteriore del protorace è fortemente smarginato, ad angolo ottuso, verso i lati, onde si determinano lobi oculari ben pronunziati, il pronoto inoltre è strozzato anteriormente ed è più o meno fortemente rugoso, salvo rare eccezioni, ed anche più largo, spesso alquanto trasverso, mentre nell'*agrestis* è un tantino più lungo che largo.

L'edeago poi è tutt'altro che uguale; è bensì subtroncato all'apice in ambedue le specie ma, mentre nel *Kaufmanni* il tubo nella parte distale si restringe con curva regolare fino all'apice, nell'*agrestis* lo stesso, a partire dall'estremità della cavità ejaculatoria, è molto leggermente sinuoso ai lati, tanto però da rendere visibile un successivo allargamento, od almeno da sembrare aver lati subparalleli (fig. 3). La descritta diversa struttura fa sì che la lamina distale, all'apice, è molto più stretta nel *Kaufmanni* che nell'*agrestis*. Infine, la parte laminare del tubo nell'*agrestis* è molto più lunga che nel *Kaufmanni*, come già aveva osservato Reitter (3).

Quanto all'*A. armeniacus*, io sono d'opinione che lo stesso debba essere posto in sinonimia dell'*agrestis*; l'attenta lettura delle due descrizioni non mi lascia alcun dubbio in proposito, compresa la constatazione che ambedue gli Autori delle specie, or ora nominate, hanno rilevato il carattere della mancanza di sinuosità evidenti ai lati del margine anteriore del protorace. La presenza o la mancanza di macchie di squamule bianche non ha valore qui, come non ne ha nelle altre specie, neppure per il mantenimento in vigore del nome *armeniacus*, quale aberrazione dell'*agrestis*. L'unico esemplare (♂) che possiedo dell'*agrestis*, ha le tre leggiere foveole del pronoto, descritte dall'Autore di questa specie.

E' invece, a mio giudizio, una specie buona lo *squamiventris*, piuttosto che una forma vicariante dell'*agrestis*, al quale è senza dubbio molto affine.

Nello *squamiventris* il rostro è un po' più lungo, meno largo alla base e poi a lati subparalleli; il protorace ha lobi oculari distinti, il pronoto è più stretto, più lungo, nettamente più lungo che largo, anteriormente ha una foveola sulciforme nel mezzo (che manca nell'*agrestis*), è privo invece delle tre foveole subapicali, che si riscontrano in quest'ultima specie; gli elitri sono

(4) Non importa se l'affermazione si riferisca allo *squamiventris*, piuttosto che all'*agrestis*.

un po' più lunghi, soprattutto più stretti, subparalleli ai lati per buon tratto, le interstrie sono più leggermente convesse. Il tubo dell'edeago, prima leggermente ristretto, laddove finisce la cavità ejaculatoria si allarga visibilmente, per poi restringersi di nuovo in prossimità dell'apice (fig. 4); la lamina all'apice è un pochino più stretta nello *squamiventris* che nell'*agrestis*, ma è considerevolmente più corta.

Riepilogando: *Kaufmanni*, *agrestis* e *squamiventris* sono tre entità specifiche nettamente distinte; la prima specie dall'Austria inferiore si diffonde fino al Caucaso, la seconda è propria della regione caucasica, la terza abita il mezzogiorno della penisola balcanica (io la conosco soltanto del Parnaso); *armeniacus* è sinonimo di *agrestis*. Fino a prova contraria, dubito assai della presenza dello *squamiventris* nella Bosnia (Ilidza) e nell'Erzegovina (Nevestinje), affermata da Apfelbeck; non so fare apprezzamenti sull'essere dello *squamiventris* (od *agrestis*?) dell'Asia minore, citato dallo stesso Autore.

A. Kaufmanni Stierlin

Secondo Apfelbeck, l'*A. Kaufmanni* ♀ (insieme al *Csikii*) si distingue dalle specie del gruppo del *triguttatus*, perchè in esso il processo prosternale è costituito da due lamine, che convergono ad angolo, aperto verso la base delle coscie anteriori e che non abbracciano alcuna protuberanza, lamine che si elevano quasi verticalmente sul piano del prosterno e che, in visione di profilo, sembrano essere un piccolo pilastro, il quale si eleva verticalmente in prossimità delle coscie anteriori, dalle quali è nettamente distaccato per un buon tratto; il processo prosternale del *vau* (5) invece è costituito da tre escrescenze appiattite, delle quali l'interna s'incasta fra le coscie anteriori e che tutte insieme, viste di profilo, sembrano costituire un piano inclinato, diretto verso le coscie anteriori, che va a raggiungere e dalle quali non è visibilmente separato.

L'attraente scoperta di caratteri specifici, così nettamente definibili, ha condotto il lodato Autore a basarvi la sua divisione degli *Alophus* in tre gruppi, due dei quali corrispondenti ai due diversi tipi di processo prosternale, descritti come è detto sopra. Prescindendo dal considerare che la divisione non è naturale, perchè allontana il *Csikii* dai suoi congeneri (aventi l'edeago nettamente smarginato all'apice), sta di fatto che essa lascia insoluto il problema, che Apfelbeck riteneva di aver risolto, a motivo dell'errato suo presupposto, essere cioè *vau* e *triguttatus* una sola specie, mentre in realtà si tratta di due entità specifiche nettamente distinte, una delle quali, cioè il *triguttatus*, ha, nel suo complesso, il processo prosternale poco dissimile da quello del *Kaufmanni*.

In che cosa differiscono allora le ♀♀ del *Kaufmanni* da quelle del *triguttatus* e del *vau*? Nel *Kaufmanni* il rostro lateralmente è angoloso, sembra leggermente inciso alla base e poi ha lati paralleli fino all'inserzione delle antenne, il processo prosternale è foggiato come è detto sopra; nel *vau* il rostro è arrotondato lateralmente, non appare inciso in prossimità degli occhi ed è leggermente conico dalla base fin verso il mezzo, da qui si allarga

(5) Le espressioni usate da Apfelbeck non lasciano dubbio alcuno; egli ha descritto il processo prosternale del *vau*, ritenendo con ciò di caratterizzare il *triguttatus*.

nuovamente fino all' inserzione delle antenne; il processo prosternale è costruito come Apfelbeck ha descritto quello del *triguttatus*.

Nel *Kaufmanni* (6) inoltre gli occhi sono più grandi, più dorsali che nel *vau*, il pronoto è più trasverso, visibilmente strozzato anteriormente e poi subito allargato, ha lobi oculari bene pronunziati, nel mezzo è profondamente solcato (il solco spesso è completo), alla base porta quasi sempre una escrescenza callosa più o meno pronunziata, spesso tubercoliforme, eccezionalmente careniforme (*Stierlini*) in corrispondenza dello scudetto, quest'ultimo è sempre squamoso, le tibie anteriori sono più robuste, più corte, il 2° articolo dei tarsi anteriori è fortemente trasverso, la clava ovale.

Nel *vau* gli occhi sono più piccoli, più laterali, il pronoto è poco trasverso, senza strozzatura preapicale, bensì ristretto-arrotondato in avanti, con solco mediano rudimentale e tracciato soltanto nella parte anteriore, è sprovvisto di tubercolo alla base, i lobi oculari sono pressochè nulli; lo scudetto è di solito molto emergente (7) e glabro, le tibie anteriori sono più lunghe e più gracili, il 2° articolo dei tarsi anteriori è obconico, lungo quanto largo, la clava è più stretta ed un tantino più lunga.

La scoltura del pronoto del *Kaufmanni*, pur nella sua grande variabilità, è sempre diversa da quella del *vau*, che è invece costante. In quest'ultimo la punteggiatura è uniforme, molto densa, i punti sono molto profondi, in nessun punto confluenti, gli interstizi fra gli stessi sono molto stretti e le squamule sul disco, per una strana e poco definibile loro posizione obliqua nei punti, sembrano fortemente impresse o stroncate ed, essendo tutte nettamente staccate le une dalle altre, assumono spesso l'aspetto di granuli, aventi splendore metallico. Nel *Kaufmanni* invece i punti sono in buona parte confluenti longitudinalmente (salvo rare eccezioni), disuguali, ma in complesso più superficiali che nel *vau*, gli interstizi fra i punti confluenti costituiscono delle piccole pieghe longitudinali, che assai spesso (8), e specialmente verso i lati, si trasformano in rozze rughe, le quali rendono più o meno fortemente ineguale la superficie del pronoto; le squamule sono più piccole, circa di metà più strette che nel *vau*, inserite in modo normale nei punti e si toccano l'una coll'altra.

Nel *Kaufmanni* la base del pronoto, da una parte e dall'altra del tubercolo antiscutellare, è scavata, in modo che la base degli elitri resta distante dal pronoto; in questa escavazione è possibile scorgere numerose squamule piliformi, rivolte in alto, che rivestono il margine del pronoto, spiovente verso il mesotorace. Nel *vau*, nel quale manca l'escrescenza tubercoliforme del pronoto, questo alla base è ben poco smarginato nel mezzo, nella smarginatura non si vedono che poche squamule allungate e gli elitri aderiscono quasi totalmente alla base dello stesso.

Se è abbastanza agevole la distinzione del *Kaufmanni* dal *vau*, così non è per la separazione dello stesso dal *triguttatus* e specialmente dal *pseudolegans*, che gli è estremamente simile, nel sesso femminile. Peraltro le ♀♀

(6) La maggior parte dei caratteri, che sto per indicare, atti a separare le ♀♀, valgono anche per la distinzione dei relativi ♂♂.

(7) Benchè io ne faccia menzione, questo carattere non ha valore; nel *vau* ora lo scudetto è emergente, ora è piatto ed anche invisibile; lo stesso avviene, ad esempio, nell'*austriacus*.

(8) Apfelbeck, nella tavola dicotomica, stampa, con caratteri spazati, che il *Kaufmanni* ha rughe longitudinali, quasi che il pronoto di questa specie sia sempre così scolpito.

del *triguttatus* e del *pseudelegans* differiscono nettamente da quelle del *Kaufmanni* e del *vau*, perchè nelle prime due specie gli omeri sono bene pronunziati, fortemente arrotondati, mentre nel *Kaufmanni* e nel *vau* gli omeri sono nulli.

Nel *Kaufmanni* ♀ il 2° articolo dei tarsi posteriori è triangolare-obconico, lungo quanto largo od appena più lungo, il 2° articolo dei tarsi anteriori è trasverso, le antenne sono più corte, gli articoli 3° e 4° del funicolo non sono sensibilmente più lunghi che larghi, il 5° ed il 6° sono globosi, il 7° è trasverso-arrotondato (9), tutti sono molto vicini l'uno all'altro, la clava è ovale, circa il doppio più lunga del 7° articolo; gli elitri sono più stretti alla base, gli omeri nulli, gli angoli omerali sono prominenti in avanti e sembra tendano ad abbracciare il pronoto, verso il quale sono diretti; la base del pronoto è fortemente spiovente verso il mesotorace e, prima di assumere tale direzione, sembra essere stroncata.

Nel *pseudelegans* ♀ il 2° articolo dei tarsi posteriori è almeno 1 ½ volte più lungo della massima sua larghezza, il 2° articolo di quelli anteriori è triangolare-obconico, lungo quanto largo; le antenne sono più lunghe ed anche un pochino più gracili; il funicolo negli articoli 4°-6° è moniliforme, essendo gli articoli stessi quasi pedunculati, gli articoli 3° e 4° sono distintamente più lunghi che larghi, il 5° ed il 6° sono globosi, il 7° è arrotondato, poco trasverso, la clava è circa di metà soltanto più larga del 7° articolo, quasi fusiforme; le tibie sono evidentemente più lunghe che nel *Kaufmanni* ed anche un po' più gracili, il pronoto è visibilmente bisinuato alla base, in corrispondenza della base della 2ª interstria, che è callosa, cosicchè la base degli elitri può aderire strettamente alla base del pronoto; gli elitri alla base sono più larghi che nel *Kaufmanni*, visibilmente più larghi della base del pronoto, quindi gli omeri sono ben pronunziati, fortemente arrotondati, gli angoli omerali sono nulli; il processo prosternale è foggato in modo simile nelle due specie (10), perchè manca in ambedue il tubercolo compreso fra le lamine, però nel *pseudelegans* le lamine sono meno sviluppate, cosicchè di profilo appaiono meno distaccate dalle coscie anteriori, più appuntite e meno alte. Inoltre nel *pseudelegans* il pronoto non è mai rugoso, esso non ha mai il tubercolo od il forte callo antiscutellare, che è invece presente molto spesso nel *Kaufmanni*, ed il suo solco mediano è sempre rudimentale.

Il *triguttatus* ♀ differisce dal *Kaufmanni* per tutti i caratteri sopra indicati del *pseudelegans*, colla variante che il 2° articolo dei tarsi posteriori è più corto di quello del *pseudelegans*, ma è però sempre più stretto e più lungo di quello del *Kaufmanni*; inoltre nel *triguttatus* il rostro appare nettamente inciso alla base, davanti agli occhi ed i margini superiori degli scrobi sono distintamente visibili dall'alto, mentre nel *Kaufmanni* l'incisione latero-basale del rostro è appena accennata ed i margini superiori degli scrobi servono soltanto a far apparire nettamente paralleli i lati del rostro.

L' *A. Kaufmanni* è variabilissimo; le variazioni nella sua vestitura e nella scoltura del pronoto sono innumerevoli e quindi condivido in pieno

(9) Noto qui, una volta per sempre, che le dimensioni degli articoli del funicolo sono soggette a variazioni, come ha già osservato il Prof. Fiori, onde non costituiscono un carattere, sul quale si possa fare assegnamento per il riconoscimento delle varie specie di *Alophus*.

(10) Ciò dà la spiegazione del perchè il Prof. Penecke ha ravvisato nel *pseudelegans* il *Csikii*, come mi risulta da numerosi esemplari della Bucovina, da lui mandatimi con tale nome. Ma il *Csikii* ha anche il rostro fortemente conico alla base, secondo la descrizione, quindi non può essere la stessa cosa di *pseudelegans*.

l'opinione di Apfelbeck, che considera sinonimi il *Sequensi* Reitter, lo *Stierlini* Reitter ed il *puncticollis* Reitter. Ma, pur nella variabilità della sua vestitura, il *Kaufmanni* ♀ si distingue quasi sempre facilmente dal *triguttatus*, *pseudelegans* e *vau*, perchè in esso le due macchie discali, ove esistano, sono sempre molto piccole, puntiformi, più bianche che nelle altre specie, spesso contornate da altre nerastre, onde spiccano assai bene sullo sfondo, di color castano-chiaro, costituito dalle squamule, che le comprendono; negli altri *Alophus* nominati le macchie discali, quando esistono, sono grandi, trasversali, più o meno subtriangolari, viste ad occhio nudo, disposte con un lato parallelo alla sutura e l'ipotenusa discendente dall'esterno verso la sutura.

A. Weberi Penecke, che secondo Reitter (1901) sarebbe una razza del *vau*, appartiene invece al filo del *Kaufmanni*: non v'è dubbio, dato che col l'estrazione dell'edeago, fatta da me ad un cotipo, mandatomi anni fa dall'Autore, la cosa è stata stabilita in modo inequivocabile. Purtroppo non ho più a disposizione quel tipo, per poter valutare fino a qual punto la forma, più slanciata che nel *triguttatus*, secondo la descrizione originale, abbia ad essere tenuta in considerazione; comunque dovrebbe trattarsi tutt'al più di una razza alpina. Già Apfelbeck (p. 78) aveva messo in dubbio che *Weberi*, data la descritta forma degli elitri, potesse essere una varietà del *triguttatus*.

Dell'Italia centrale (Gran Sasso) il Prof. Fiori ha battezzato ab. *albidus* una razza del *Kaufmanni*, i cui ♂♂ sono di forma più allungata ed hanno l'edeago ben poco attenuato nella parte distale, quasi come si verifica nell'*integer*, che descrivo in appresso; il pronoto però è strozzato anteriormente, come nella forma tipica, in generale è poco rugoso, il solco mediano è rudimentale, manca il tubercolo antiscutellare, che è sostituito da una callosità appena rilevabile, gli angoli omerali sono meno sporgenti in avanti.

Chiamo ssp. **integer** m. una coppia di esemplari grandi (Mostar: Erzegovina), nei quali il pronoto non ha rughe, non è strozzato anteriormente, non ha alcuna protuberanza antiscutellare, onde somiglia moltissimo a quello del *vau* (11); ha soltanto una diversa squamulazione. L'edeago è sensibilmente diverso da quello del *Kaufmanni*, avendo lati paralleli quasi fino all'estremità ed essendo attenuato-arrotondato soltanto nell'estrema parte distale (fig. 5), mentre nella forma tipica l'attenuazione del tubo ha inizio visibilmente dove termina la cavità eiaculatoria ed è più forte, cosicchè all'apice il tubo appare molto visibilmente più stretto (fig. 6), che nell'*integer*. In ambedue gli esemplari le macchie discali bianche sono abbastanza grandi, di forma ovale, gli elitri sono un po' più lunghi e quindi più ovali, la punteggiatura del pronoto è molto grossolana, molto profonda, i punti verso i lati sono confluenti, però la superficie dello stesso è piana, non rugosa.

Circa alla presenza del *Kaufmanni* nel Caucaso, mi riferisco a quanto dettone, parlando dell'*agrestis*; aggiungo che la forma caucasica nell'aspetto somiglia moltissimo al *pseudelegans*, specialmente a causa del forte sviluppo e del colore delle macchie discali, e poichè alla differente apparenza corrispondono anche buoni caratteri, che lo differenziano fortemente dalla forma occidentale, ravviso in esso una forma vicariante, che chiamo ssp.

(11) Ho avuto ambedue gli esemplari dal sig. Emm. Reitter, col nome di *vau*; il ♂ porta l'etichetta « *triguttatus* v. *vau* det. v. Zoufal ». Non solo questi non ha preso in esame l'edeago, ma non ha potuto neppure esaminare, per difetto di preparazione, il processo prosternale; ciò spiega abbondantemente l'errore nella classificazione suddetta.

circassicus m. (12). In essa, ♂ ♀, il rostro è leggermente conico nella metà basale, similmente a quanto avviene nel *vau*, ed ha margini laterali arrotondati, gli occhi sono più laterali e disposti obliquamente; la fronte è visibilmente più larga che nel *Kaufmanni*, ha lati leggermente convergenti in avanti; la punteggiatura del pronoto è ben poco rugosa, gli elitri sono più ovali, il processo prosternale, visto di profilo, non si erge isolato dalle cosce anteriori, ma è obliquamente diretto verso le stesse nel ♂, nella ♀ appena si vede, tanto è poco sviluppato. La squamulazione degli sterniti è come quella del *Kaufmanni*; anche l'edeago è pressochè identico, soltanto è un pochino meno attenuato nel *circassicus* ed all'apice è appena più sensibilmente smarginato. In questa uguaglianza quasi perfetta dell'organo copulatore, vedo il solo valido motivo di riunione in una sola entità specifica del *Kaufmanni* e del *circassicus*, avvalorata peraltro dai caratteri della squamulazione degli sterniti, della profonda smarginatura degli elitri alla base e dall'arrotondamento della base del pronoto (13), comuni ad ambedue le forme.

Quanto all'*elegans* Stierlin, noto che la descrizione, che l'Autore ne dà nella tabella del 1888, non collima con quella che Reitter dà del *Kaufmanni* v. *elegans*, a pag. 13 della Tabella 45. Scrive Stierlin « Flügeidecken doppelt so lang als breit mit abgerundeten Schultern, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume schwach gewölbt Halsschild fein und dicht punktirt » per l'*elegans* ed invece « Fld. höchstens 1 ½ mal so lang als breit kräftig punktirt-gestreift mit fast ebenen Zwischenräumen an der Wurzel kaum breiter als die Basis des Halsschildes, dann gleichmässig gerundet Halsschild fein punktirt und mit grossen, flachen Punkten gleichmässig bestreut » quando parla del *Kaufmanni*.

Dice Reitter del *Kaufmanni* « Körper kurz und breit, beim ♂ wenig schmaler » e della var. *elegans* soltanto « schlanker », onde è a presumersi che all'infuori della forma un po' più snella (e della statura maggiore) la varietà non sia diversa dalla forma tipica e cioè che *Kaufmanni* ed *elegans* abbiano elitri foggianti nello stesso modo alla base: ciò in contrasto con quanto ne ha detto Stierlin, secondo quel che risulta dalle espressioni sopra riprodotte.

Io ho avuto, col nome di *elegans* (Anatolia, ex Padewieth), un grosso *Alophus* (♀), evidentemente molto affine al *Kaufmanni*, al quale ben si addice la descrizione di Reitter. Battezzo questa forma ssp. **Reitteri** m., nella supposizione che possa essere la stessa cosa di *elegans* Reitter, nec Stierlin.

Nell'unico esemplare del *Reitteri*, che è nella mia collezione, il tergite anale è profondamente smarginato a semicerchio (14), nel *Kaufmanni* della Romania (15) invece detto segmento è appena smarginato all'apice. La somiglianza del *Reitteri* col *Kaufmanni* è grande, soltanto il rostro è più largo

(12) Reitter scrive, nella Wiener e. Ztg. 1888, p. 264, che l'*A. armeniacus* è stato anche raccolto da Stark ad Abago (Circassia); orbene poichè è noto che egli mandava spesso ai suoi corrispondenti materiale caucasico, avuto da Stark, e siccome i miei *circassicus* l'ho avuti da Reitter fra il 1892 ed il 1900, con cartellino stampato « Circassia, Reitter », è quasi certo che la precisa località classica di cattura del *circassicus* debba essere appunto Abago.

(13) Poichè Stierlin (p. 64, nota) afferma di aver esaminato un esemplare tipico dell'*armeniacus* e nella tabella lo caratterizza come varietà dell'*agrestis*, sotto il numero 1° (elitri debolmente smarginati alla base, pronoto quasi troncato alla base), mi pare che non possa sussistere dubbio alcuno, che *circassicus* sia alcunchè di nettamente diverso da *armeniacus* e quindi anche da *agrestis*.

(14) Ancor più profondamente che nel *pseudelegans*.

(15) Ne ho esaminato invero un esemplare soltanto, per mancanza di tempo e di voglia, ma non ho motivo di dubitare della costanza del carattere.

(pur tenuta nel debito conto la differenza di statura), il pronoto è abbastanza fortemente rugoso verso i lati, le tibie ed i tarsi sono robustissimi, il 2° articolo dei tarsi posteriori è obconico, almeno lungo quanto largo, il funicolo pure è più robusto, le macchie bianche discali degli elitri sono grandi, triangolari, con un cateto parallelo alla sutura elitrare e l'ipotenusa diretta dall'esterno verso la sutura, inoltre gli elitri verso i lati e le epipleure sono rivestiti di una larga fascia di squamule, più chiare di quelle che si trovano sul disco. Anche il processo prosternale è alquanto diverso; qui non si può parlare di lamine convergenti, si tratta piuttosto di due colonnine molto alte, poste l'una accanto all'altra, che di profilo si ergono come un unico pilastro, più alto e più distante dalle coscie anteriori, che nel *Kaufmanni*. E' probabile che si tratti di specie buona, ma, non conoscendone il ♂, non voglio farne l'affermazione.

Ho il *Kaufmanni* di diverse località della Carniolia, Croazia, Bosnia, Slovacchia, Ungheria, Valachia, Moldavia; ne ho anche un ♂ dei dintorni di Vienna (? Gaaden), onde non capisco perchè Reitter, il quale nel 1884 segnalò la sua presenza nei dintorni di Vienna e nel 1901 ribadì tale affermazione, nella Fauna Germanica si sia limitato a citarlo dell'Illiria. Merita confermare l'indicazione « Tirolo », data dallo stesso Autore nel 1901; interesserebbe il controllare se fra il materiale dell'Erzegovina e dell'Albania, della collezione Apfelbeck, non si trovasse l'*integer*: io ho nota di aver visto soltanto una ♀ di Scutari (Bojana), avuta in comunicazione, quando questo mio lavoro non era ancora abbozzato. Non so esprimere un'opinione sul *triguttatus* della Val Lagarina, citato da Halbherr e su quello del Vicentino (Disconzi), che il Prof. Fiori suppone possano essere degli *A. Kaufmanni*.

A. triguttatus Fabricius, **pseudelegans** Reitter e **vau** Schrank

A. triguttatus e *vau* sono due specie nettamente distinte, per un complesso di buoni caratteri, sfuggiti peraltro all'attenzione degli Autori, che si sono occupati di queste due forme, i quali tutti si sono limitati a riconoscere nel secondo una semplice varietà (razza orientale) del primo. A questo preconconcetto zoo-geografico, assunto quasi ad assioma, sono certamente da imputarsi molte delle inesattezze, che sono state scritte finora, a proposito di queste due specie e soprattutto di quelle forme che, coll'appellativo di varietà o razza o aberrazione, sono state attribuite dagli Autori all'una piuttosto che all'altra di esse, e la grande quantità di errori di classificazione, fatti anche dai migliori conoscitori di Curculionidi.

Premetto che non conosco i tipi nè dell'uno nè dell'altro e neppure mi sono note le relative descrizioni, ignoro pure la precisa patria d'origine di ambedue le specie; quanto scrive Boheman (in Schh. II, pag. 287) può valere tanto per il *triguttatus* che per il *vau*; non mi resta perciò che attenermi all'opinione degli Autori e più precisamente all'ultima di Reitter (1916), seguita da Apfelbeck e da Hustache, i quali considerano *triguttatus* tipico la forma che ha il pronoto provvisto di squamule allungate e ritengono essere invece *vau* quella, nella quale il pronoto è coperto di squamule larghe. E' però possibile che l'esame dei tipi, se esistono, conduca a conclusioni diverse da quelle pacificamente ammesse fino ad oggi, ad esempio che *vau* sia

la stessa cosa di *pseudelegans*, specie quest'ultima che, nei dintorni di Vienna (16), si cattura promiscuamente col *vau*.

I caratteri, ai quali ho fatto cenno sopra, consistono specialmente nella diversa struttura del rostro nelle due specie e nella differente positura degli occhi nelle orbite, differenze che possono essere descritte come segue, per ambedue i sessi:

- Visto di sopra a perpendicolo, il rostro sembra inciso lateralmente davanti agli occhi: a partire dalla incisione e fino all'inserzione delle antenne ha lati paralleli; il margine superiore dello scrobo è visibile per tutta la sua lunghezza (17); di profilo il rostro appare pianeggiante sul dorso od anche quasi insellato verso la base; occhi più grandi che nel *vau*, non infossati e contornati da una fittissima frangia di peli squamiformi bianchi, che raggiungono od anche superano i margini dell'orbita, della quale completano il riempimento, cosicchè il contorno della stessa non è apprezzabile facilmente; lobi oculari bene pronunziati: *triguttatus*
- Rostro leggermente conico dalla base fin verso la metà della sua lunghezza, senza incisione alcuna nell'immediata vicinanza degli occhi; margine superiore dello scrobo totalmente invisibile dall'alto; di profilo il rostro è fortemente convesso e descrive col capo un'unica curva; occhi più piccoli, più laterali che nel *triguttatus*, profondamente infossati e circondati da peli squamiformi radi e più corti; onde il contorno dell'orbita oculare è visibile molto comodamente; lobi oculari quasi nulli: *vau*

Inoltre nel *triguttatus* (18) il pronoto è fortemente ristretto anteriormente e subito dopo il restringimento è allargato-arrotondato, poi ha lati convergenti verso la sua base; nel *vau* invece il pronoto è poco ristretto-arrotondato anteriormente e non presenta traccia di allargamento laterale; le tibie anteriori nel ♂ del *triguttatus* sono fortemente curvate, nel ♂ del *vau* sono quasi rette.

Nel *triguttatus* gli elitri sono considerevolmente più larghi della base del pronoto (il prolungamento ideale della 5^a stria sarebbe relativamente distante dalla base di detto segmento e tangente alla dilatazione anteriore dello stesso), e l'angolo omerale, che è arrotondato, non è proteso in avanti; nel *vau* gli elitri alla base sono insensibilmente più larghi della base del pronoto e l'angolo omerale, che è acuto, è proteso verso la base del pronoto, che tende ad abbracciare, onde gli omeri sono nulli; il prolungamento ideale della 5^a stria si confonderebbe col margine laterale del pronoto. La vestitura del pronoto delle due specie, a grandi linee, è quella descritta dagli Autori, suscettibile di variazioni considerevoli nel *triguttatus*, costante invece nel *vau*, ma di essa parlerò diffusamente in seguito; aggiungerò soltanto che la stessa differenza di lunghezza dei peli, che si constata in quelli del pronoto, esiste anche per quelli, che si trovano sugli elitri, cioè che nel *triguttatus* i peli o setole piliformi degli elitri sono molto più lunghi che

(16) Il sig. Albert Winkler, tre volte in epoche diverse, ha catturato insieme le due specie, nei detriti alluvionali del Danubio.

(17) Questi caratteri sono facilmente visibili soltanto se si allontana convenientemente lo scapo dallo scrobo.

(18) Il paragone è fatto fra un ♂ del *triguttatus*, proveniente da Windisch-Garsten (Austria sup.) ed uno del *vau*, raccolto nei dintorni di Vienna; anche gli edeagi, descritti e figurati, appartengono ai detti due individui.

nel *vau* e lunghi circa quanto quelli del pronoto. Mi pare poco opportuno segnalare differenze nella punteggiatura del pronoto: nello sviluppo e nella maggiore o minore profondità dell'impressione sulciforme dello stesso e del solco del rostro, perchè mi sembrano suscettibili di variare assai; il rapporto fra lunghezza e larghezza del pronoto è uguale nelle due specie.

Il processo prosternale del *triguttatus* non differisce sensibilmente da quello del *Kaufmanni*; quello del *vau* è costruito come Apfelbeck ha descritto quello del *triguttatus*.

L'edeago del *triguttatus* nella parte distale è un tantino allargato ai lati e la smarginatura apicale è meno profonda che nel *vau*; l'arco ha inizio più verso l'asse del tubo, cosicchè questo da una parte e dall'altra finisce in punta arrotondata e relativamente larga (fig. 7); il tubo del *vau* invece ha lati paralleli fino all'apice, l'arco prende quasi tutta la larghezza del tubo, che così finisce in due punte quasi acute; l'arco descritto dalla smarginatura apicale è regolarissimo e più stretto che nel *triguttatus* (fig. 8).

In base a caratteri tratti dalla forma del rostro, gli *Alophus* finora descritti, nei quali i ♂♂ hanno il tubo nettamente smarginato all'apice, si possono dividere in due aggruppamenti: uno che comprende le specie, le quali hanno il rostro nettamente diviso dal capo, anche se leggermente conico nella parte basale e che ha per prototipo il *triguttatus*: l'altro che abbraccia le specie, nelle quali lati del capo, occhi e base del rostro formano un unico cono ed ha per tipo l'*austriacus*; il primo gruppo comprende: *obsoletus*, *carpathicus*, *pseudelegans*, *haliciensis*, *uniformis*, *subcarinatus*, *vau*, *italicus*, *nigrans*; l'altro abbraccia i seguenti: *styriacus*, *Csikii*, *rhodopensis*, *Gjorgjevici* ed *elegans*.

Le specie del primo aggruppamento sono tre: *triguttatus*, *pseudelegans* e *vau*, le prime due estremamente affini l'una all'altra, la terza invece nettamente distinta, come appare anche da quanto ho già detto dianzi. I ♂♂ di forma tipica delle due specie simili, ora dette, differiscono come segue:

— Rostro pianeggiante sul dorso od anche leggermente insellato verso la base, con netta incisione latero-basale, molto arrotondato ai lati onde il margine superiore dello scrobo è interamente visibile dall'alto; pronoto più largo che lungo, fortemente ristretto anteriormente e poi arrotondato-dilatato, successivamente a lati leggermente convergenti verso la base; 2° articolo dei tarsi anteriori leggermente trasverso, di quelli posteriori non più di una volta e mezza più lungo che largo; profilo del processo prosternale come nel *Kaufmanni*. Tubo dell'edeago come già descritto e figurato (fig. 7): *triguttatus*

— Di profilo capo e rostro descrivono un'unica curva leggiera; rostro leggermente angoloso ai lati, inapprezzabilmente inciso alla base, margine superiore dello scrobo ben poco visibile; occhi ancor più grandi che nel *triguttatus*; pronoto lungo quanto largo, a lati subparalleli, leggermente ristretto arrotondato anteriormente; 2° articolo dei tarsi anteriori lungo quanto largo, quello dei tarsi posteriori del doppio più lungo che largo; processo prosternale non apprezzabile di profilo (come nel *vau*). Tubo dell'edeago leggermente ristretto, a partire dall'altezza del foro ejaculatorio fino all'apice, l'arco apicale occupa quasi tutta la larghezza del tubo, onde questo termina in due punte ben pronunziate, quasi acute (fig. 9): *pseudelegans*

Nel *triguttatus* il pronoto è provvisto sul disco di abbondanti peli fulvi, lunghi, completamente abbattuti e di squamule piliformi, chiare (di colore verde-azzurino), condensate in fascia verso i lati; le squamule degli elitri sono molto fitte, non perfettamente rotonde, le interstrie sono provviste di setole piliformi, lunghe circa quanto i peli del pronoto, completamente abbattute sul disco; nel *pseudelegans* i peli del pronoto sono più scarsi, le squamule laterali azzurrine sono più larghe, subovali; le squamule degli elitri sono perfettamente rotonde, un po' meno fitte, le setole piliformi delle interstrie sono un po' più corte ed anche più rade, che nel *triguttatus*.

Il *pseudelegans*, come sopra descritto, proviene da Szokolya in Ungheria: ne conosco due ♂♂ ed alcune ♀♀, che sono in parte nella mia, in parte nella collezione Winkler. Nelle ♀♀ gli elitri sono poco più larghi di quelli dei ♂♂, alla base sono più larghi che nel ♂, gli omeri sono ben pronunziati, arrotondati, il pronoto è trasverso, la punteggiatura dei solchi elitrali è molto superficiale. Non conosco ♀♀ del *triguttatus*, raccolte a Windisch-Garsten; sole ♀♀ di altre località (Boemia: Budweis; inoltre Baviera: Passau; Svizzera: Bregenz, Buchenberg), che io ritengo essere dei *triguttatus* tipici, differiscono dalle ♀♀ del *pseudelegans*: per la statura minore, il pronoto più largo anteriormente, il rostro fortemente arrotondato ai lati, con margine superiore dello scrobo ed incisione latero-basale bene visibili dall'alto, come nel ♂, la squamulazione degli elitri più densa, confusa, non rotonda ed il 2° articolo dei tarsi anteriori e posteriori più corto, gli elitri più corti, brevemente ovali, mentre nel *pseudelegans* sono ovali.

Del *pseudelegans* ho due ♂♂ (ed alcune ♀♀) della Slovacchia (Korbei: Trencin), che appena differiscono dagli ungheresi, per l'edeago alquanto più ristretto nella parte distale e la smarginatura meno ampia (fig. 10); in essi il dimorfismo sessuale è molto accentuato, nei ♂♂ il pronoto è un po' più corto e quindi un poco trasverso, gli elitri sono stretti, di forma ovale, molto allungata, quasi ellittica, le macchie discali sono ridotte ad un punto; nelle ♀♀ gli elitri sono invece di forma ovale larga, fortemente arrotondati lateralmente, le macchie di squamule chiare sul disco sono grandi, come nella forma ungherese, ma gli omeri sono più marcati e più fortemente arrotondati; il processo prosternale, di profilo, nel ♂ si confonde colle cosce anteriori, nelle ♀♀ ne resta alquanto staccato; in ambedue i sessi il 2° articolo dei tarsi anteriori e posteriori è più corto.

Dei Beschidi (senza indicazione più precisa) ho due ♂♂ con edeago perfettamente uguale a quello degli individui di Korbei; ne ho un altro, nel quale il tubo si restringe più fortemente verso l'apice e l'arco marginale è notevolmente più profondo e più stretto che negli altri due (fig. 11); in questo esemplare il pronoto è almeno lungo quanto largo e porta nel mezzo una carena rudimentale ed è coperto di squamule, larghe circa quanto quelle del *vau*, però non stroncate lateralmente.

Nei dintorni di Vienna il *pseudelegans* è rappresentato da una forma, estremamente simile alla tipica, in ambedue i sessi; tanto nel ♂ che nella ♀ il pronoto è rispettivamente più largo che nella forma ungherese, cioè largo quanto in quella slovacca; il tubo dell'edeago è un tantino meno attenuato verso l'estremità e l'arco marginale è più stretto, onde finisce in due punte arrotondate, come nella razza slovacca, anzichè quasi acute, come nel *pseudelegans* tipico. Reitter, nel 1902, l'ha assimilata al suo *haliciensis*.

Della Galizia (Jaroslau) ho due esemplari (♂ ♀), nei quali io ravviso i rappresentanti dell'autentico *haliciensis*, che differiscono da quelli della Slovacchia: il ♂ per il pronoto distintamente più largo anteriormente che alla base, gli omeri meno pronunziati, arrotondati (mentre nei ♂♂ slovacchi gli omeri sono ben delineati ed angolosi), la smarginatura apicale del tubo dell'edeago nettamente angolosa nel centro (fig. 14) e visibilmente più profonda: la ♀ per gli elitri un po' più lunghi, più ovali; processo prosternale, ♂ ♀, come nella razza slovacca.

Della Bucovina (Czernowitz) possiedo alcuni esemplari, avuti col nome di *Csikii*, ma che sono certamente gli *Alophus* che, col nome di *haliciensis*, il Prof. Penecke ha segnalato come viventi su *Eupatorium cannabinum*, i quali hanno colori vivaci come nel *haliciensis*; qui il pronoto è nuovamente lungo quanto largo, nel ♂, come nella forma ungherese, ma le ♀♀ hanno elitri brevi, larghi e processo prosternale alquanto distaccato dalle coscie, come nella forma slovacca. Un ♂ ha il tubo dell'edeago profondamente smarginato all'apice, come nel *haliciensis*, ma la smarginatura descrive un arco, come di consueto, che peraltro tende ad essere angoloso al vertice (fig. 12), un altro ♂ ha invece smarginatura poco profonda, arco ampio e completamente regolare e tubo appena attenuato nella parte distale (fig. 13) e perciò molto simile a quello figurato del *carpathicus* (V. fig. 16).

Della Transilvania conosco due ♂♂: uno di Cluj, che ha edeago uguale a quello figurato dei Beschidi, cioè tubo fortemente ristretto verso l'apice ed arco marginale profondo e stretto: l'altro dei monti Bihor (Bucsum) che ha invece l'edeago foggato come nella forma di Korbei, cioè tubo meno attenuato, smarginatura apicale più ampia e meno profonda.

Della pianura romena (Comana-Vlasca, leg. Montandon) posseggo un ♂, che ha il tubo così leggermente smarginato all'apice e così arrotondato da una parte e dall'altra della smarginatura (fig. 15), da sembrare quasi quello del *Kaufmanni* od anche del *Csikii*. Non assegno alcun nome a questo *Alophus*, perchè lo ritengo un ibrido di *Kaufmanni* × *carpathicus*, dato che della nominata località ho ♂♂ tanto dell'una quanto dell'altra specie. Esso ha l'aspetto del *Kaufmanni*, cioè pronoto fortemente rugoso-punteggiato, nettamente strozzato anteriormente, elitri brevemente ovali, larghi alla base quanto la base del pronoto, omeri nulli, angoli omerali che tendono ad abbracciare la base del pronoto, macchie di squamule bianche sul disco ridotte ad un punto, fortemente contrastanti colla vestitura che le circonda: ha invece comune con il *carpathicus* (e con il *pseudelegans*) il carattere della forte curvatura delle tibie anteriori; quanto al 2° articolo dei tarsi, l'esemplare in oggetto ha quello degli anteriori trasverso, però meno che nel *Kaufmanni*, quello dei posteriori lungo quanto nel *carpathicus*: ha comune con tutte tre le forme nominate la forma del processo prosternale, che è ben visibile di profilo.

Concludendo: mi pare che *pseudelegans* sia una specie suscettibile di molte variazioni individuali ma non scindibile in razze; peraltro mantengo in vigore il nome di *haliciensis* Reitter, perchè non ho potuto rendermi conto del valore delle descritte differenze, soprattutto quella nella forma dell'edeago; *uniformis* e *subcarinatus* (19) sia che appartengano al filo del *pseude-*

(19) Nome in contrasto con quanto scrive l'Autore nella Tabella XLV «..... hat einen scharfen Mittelkiel.....»!

legans, come è probabile, data la località di cattura indicata dall'Autore, come se sono da attribuirsi a quello del *triguttatus*, possono essere posti tranquillamente in sinonimia, perchè ambedue creati in base a due esemplari ♀ ♀ e caratterizzati: il primo con differenze di nessun valore; il secondo con definizione molto esagerata e con valutazione sicuramente eccessiva di una carena nel mezzo del pronoto.

Isolato così il *pseudelegans*, anche se molto imperfettamente caratterizzato, resta a definirsi il *triguttatus*, ch' io ritengo specificamente distinto dal primo, sostenuto in questo mio convincimento dal valido parere del Prof. Penecke, che ha constatato il differente comportamento biologico delle due specie.

Come non mi è riuscito di afferrare almeno un carattere, che possa valere a distinguere sicuramente il *pseudelegans* nel complesso delle sue forme, ancor meno sono riuscito (anche a causa di deficienza di materiale) a dare una definizione che tutte abbracci le forme dell'entità specifica, che chiamo *triguttatus*. Questo *Alophus* ha un'area di diffusione molto più estesa di quella del *pseudelegans*; è probabile pertanto che abbia dato origine ad un considerevole numero di razze: peraltro le variazioni individuali non si verificano qui in numero minore, che nel *pseudelegans*.

Probabilmente erano *triguttatus* gli *Alophus* così nominati da Boheman e da Hochhut, perchè questi Autori devono aver osservato, che i loro *triguttatus* avevano lobi oculari distinti (ciò che non è nel *vau*) se, per contrapposto, ne hanno constatato la mancanza nell'*agrestis* e nell'*armeniacus*; era sicuramente *triguttatus* la specie, così nominata da Stierlin, avente il pronoto più lungo che largo, subitamente allargato verso l'apice; dovevano invece appartenere al *vau* i *triguttatus* di Redtenbacher, aventi rostro profondamente solcato per tutta la sua lunghezza e punti leggieri nelle strie elitrali.

Ho già detto ch' io considero forma tipica quella che ho descritto su due esemplari dell'Austria superiore e di alcune ♀ ♀ della Boemia. Stando alla descrizione datane, mi sembra che *carpathicus* debba appartenere a questa specie, non già al *vau*; l'Autore descrive infatti il *carpathicus* come razza, avente gli elitri alla base alquanto più larghi del pronoto, ciò che costituisce appunto una caratteristica del *triguttatus* rispetto al *vau*. Secondo Reitter il *carpathicus* si distingue dal *vau* anche per le serie di punti sugli elitri molto rozze, i punti rotondi, portanti una squamuletta rotonda, il pronoto non inciso anteriormente, con una leggiera fossetta nel mezzo ed il 1° e 2° articoli del funicolo soltanto di metà più lunghi che larghi (20); e poichè l'Autore ha ritenuto essere il *carpathicus* una varietà del *vau*, se ne deduce che nello stesso le squamule degli episterni del metatorace sono rotonde o brevemente ovali, all' incirca come nel *vau*.

Io non ho ♂ ♂ del *triguttatus*, provenienti dai Carpazii centrali ed orientali, ne ho però della pianura romena (Comana-Vlasca), ai quali la descrizione sopra riportata si addice bene, per tutti i caratteri indicati, tranne ben inteso quello dei primi due articoli delle antenne; si tratta di una razza notevolmente diversa dalla forma tipica, distinta dalla stessa appunto per la

(20) Io penso che l'indicazione di quest'ultimo carattere sia dovuta ad un errore di penna, chè non ho visto mai alcun *Alophus*, avente i primi due articoli del funicolo di dette proporzioni.

descritta forma delle squamule ai lati del metatorace e per il rostro nettamente angoloso lateralmente. Della zona montana (versante meridionale dei Carpazii: D. Arges-Negoju, Azuga, alta Jalomitza) ho soltanto delle ♀ ♀, che non differiscono affatto dalle ♀ ♀ della pianura. La smarginatura dell'edeago è poco profonda, come nel *triguttatus*, ma più ampia e quindi il tubo risulta più appuntito da ambo i lati (fig. 16). In un esemplare, da Bucarest, il tubo è visibilmente più allargato lateralmente verso l'apice, che nei ♂ ♂ da Comana (fig. 17). Gli elitri delle ♀ ♀ sono un po' più lunghi e quindi più ovali che nel *triguttatus*; l'incisione latero-basale del rostro è meno profonda che nel *triguttatus*, i margini superiori dello scrobo sono meno visibili dall'alto, ciò che rende estremamente simile il *carpathicus* al *pseudelegans* dei Beschidi, tanto da far dubitare della sua appartenenza al *triguttatus* se non esistesse, a dirimere il dubbio, la differenza nella forma dell'edeago: ristretto nella parte distale nel *pseudelegans*, invece più o meno leggermente allargato nel *carpathicus*.

Gli *A. Weberi* dei Carpazii e della Transilvania, citati da Reitter sono, con tutta probabilità, nient'altro che dei *carpathicus*, come pure lo sono probabilmente i *Weberi*, della Bucovina, che il Prof. Penecke dice di aver catturato ripetutamente su *Petasites albus*; *A. Weberi* tipico, della Stiria (dint. Graz), è invece una forma del *Kaufmanni*, come ho già detto, parlando di quest'ultima specie.

A. obsoletus è una razza occidentale, che conosco di alcune località francesi, abbastanza caratteristica per la vestitura degli elitri, costituita da squamule molto fitte, di solito di color giallo-bruno e di setole squamiformi dello stesso colore; il ♂ inoltre differisce da quello del *triguttatus* per il pronoto non visibilmente allargato anteriormente (quasi come nel *vau*) un po' meno trasverso, per il margine superiore dello scrobo poco visibile dall'alto, il rostro non visibilmente inciso alla base (quindi un pochino conico nella parte basale), gli elitri un po' meno larghi alla base, il tubo dell'edeago a lati subparalleli fin verso l'apice, più profondamente smarginato in arco regolarissimo e più ampio, quindi più appuntito da una parte e dall'altra (21). Forma del pronoto, larghezza basale degli elitri, mancanza di incisione basale del rostro, edeago profondamente smarginato farebbero pensare che il descritto ♂ possa appartenere al filo del *vau*; però il rostro pianeggiante sul dorso, gli occhi non infossati nell'orbita, i lobi oculari bene sviluppati, oltre che la differente squamulazione sul disco del pronoto (che nell'*obsoletus* è costituita da squamule allungate integre, piccole, anzichè grandi, tondeggianti e struncate), inducono a ritenerlo una forma del *triguttatus*.

La ab. *uniformis* francese, nominata da Hustache, è da ascriversi, come sinonimo, all'*obsoletus*; anche Reitter (1894) ne parla quando descrive questa nuova specie.

Della Catalogna (Ribas del Freser, presso Barcellona, leg. Zariquiey) ho un ♂ che differisce dall'*obsoletus* soltanto per le squamule sul disco del pronoto un tantino più larghe e per la smarginatura dell'edeago nettamente angolosa, come nel *haliciensis*; non gli assegno alcun nome, tanto più perchè ho un altro ♂, da Lyon, nel quale il tubo dell'edeago è foggato nello stesso modo.

(21) Descritto su di un ♂ da Broût-Vernet (dép. Ariège, leg. du Buysson).

Un ♂, nella mia collezione, raccolto a Bleichrode (Prussia mer.), segna l'anello di congiunzione fra il *triguttatus* da W. Garsten e l'*obsoletus*: la squamulazione degli elitri e del pronoto, la forma degli elitri alla base sono come nell'*obsoletus*, ma l'incisione latero-basale del rostro è bene pronunciata, il margine superiore dello scrobo è ben visibile dall'alto ed il pronoto è nettamente allargato anteriormente, come nel *triguttatus*; la smarginatura apicale dell'edeago è profonda quanto nell'*obsoletus* ma tende ad essere angolosa nel mezzo.

Circoscritte le forme del *triguttatus*, restano a considerarsi quelle del *vau*. Questa specie sembra essere molto più fissa delle precedenti: ne ho esaminato 92 esemplari della sola forma tipica, la maggior parte presi nell'Austria inferiore, ma anche nel Banato, nella Transilvania, nei Carpazii e nella Slesia: ho studiato l'edeago di 24 ♂♂, dei quali 8 provenienti dalle ultime tre regioni nominate e non ho trovato la benchè minima differenza fra di essi. Fissa è pure la forma del rostro, del pronoto, degli elitri alla base, degli angoli omerali; fisso è il colorito scuro della squamulazione, compreso quello delle usuali tre macchie chiare degli elitri; costante è la forma del pronoto e delle sue squamule. Queste sono molto larghe ed, in visione perpendicolare, sul disco sembrano o fortemente impresse da una parte od anche struncate e più che dimezzate. Già questo carattere basterebbe da solo per distinguere nettamente il *vau* non soltanto dal *triguttatus* e dal *pseudolegans*, ma anche dal *Kaufmanni*, come già detto, nei quali le squamule, disposte orizzontalmente nei punti, risultano integre, all'esame colla lente.

A. italicus è una razza alpina del *vau*, caratterizzata dalla piccola statura, dalla forma un pochino più slanciata, gli articoli del funicolo più corti, globosi o trasverso-arrotondati già a cominciare dal 3°, l'arco apicale dell'edeago un po' meno profondo ed il tubo non allargato lateralmente: la sua ab. *nigrans* va posta in sinonimia.

Apfelbeck ha descritto una forma del *vau*, chiamata var. *balcanicus*, caratterizzandola come avente antenne più corte, articoli esterni del funicolo globosi, macchie discali più sviluppate e statura minore. Io ne ho due ♂♂ (Bjelasnica-pl.: paratipi) e numerosi altri (Sarajevo, Travnik, Sator-pl. nelle Alpi Dinariche) mandatimi dall'Autore; lo sviluppo delle macchie bianche e la statura variano, in complesso però gli esemplari balcanici sono in media più grandi, non già più piccoli dei *vau* tipici, specialmente di quelli catturati in grande numero nei dintorni di Vienna; quanto alla forma degli articoli delle antenne, io non so vedere alcuna differenza fra il *vau* e l'asserita sua razza; è probabile pertanto che Apfelbeck abbia ritenuto essere *vau* tipici esemplari del *triguttatus*, la quale specie è in media un po' più grande ed ha funicolo un po' più gracile, con articoli alquanto più lunghi, come appunto il prefato Autore descrive quelli del *vau*.

Quanto all'edeago, esaminato quello di 8 esemplari balcanici, ho constatato che, a differenza di quanto avviene in quelli viennesi, esso è un tantino più allargato verso l'estremità (22) e varia alquanto nella profondità della smarginatura apicale: in quello di un paratipo (preparato dall'Autore) la stessa è leggermente angolosa nel mezzo. Della Carniolia (Morobitz) e

(22) Vedasi anche la figura 7, data da Apfelbeck per il *triguttatus*, ma che ha tutta l'aria di essere ritratta dal cotipo del *balcanicus*, in mio possesso: questo peraltro non ha tubo leggermente asimmetrico, come invece risulterebbe dalla figura stessa.

della Croazia (monti presso Skrad) conosco soltanto ♀ ♀, una per ognuna delle due località nominate, grandi come quelle bosniache. Poichè piccole differenze nell'edeago non sono atte a separare la forma balcanica, la quale quindi non potrebbe essere caratterizzata in alcun modo, ritengo di dover porre senz'altro *A. balcanicus* in sinonimia di *vau*.

In tre esemplari della Prokletija (Alpi dell'Albania settentrionale) il rostro è molto fortemente allargato ed ingrossato alla base, fortemente conico come quello del *Csikii* e dell'*austriacus*, mentre l'edeago non differisce sensibilmente da quello del nominato paratipo del *balcanicus*; il tubo di uno di essi ha la smarginatura apicale subangolosa e profonda quanto nel *balcanicus* da Bjelasnica, l'altro l'ha invece considerevolmente più profonda e tracciante un arco regolarissimo. Ad onta della forte differenza dal *balcanicus*, dovuta alla forma del rostro, differenza alla quale attribuisco valore sistematico d'ordine primario, io ascrivo questa forma al filo del *vau*, perchè ha struttura delle squamule del pronoto identica ed edeago costruito allo stesso modo: lo ritengo però una forma vicariante dello stesso e lo chiamo ssp. **albanicus** m. Se Apfelbeck non avesse stampato che la località classica del *balcanicus* è la Bosnia sett. (Bjelasnica-pl.), mentre della località albanese non parla affatto nella sua pubblicazione, benchè i nominati due ♂ ♂, da lui avuti, sieno stati da lui stesso etichettati « *balcanicus* », avrei fatto volentieri a meno d'inserire un nuovo nome nella nomenclatura degli *Alophus* ed avrei assunto a tipo del *balcanicus* la sottospecie come sopra individuata, tanto più che l'Autore me l'ha inviata con tanto d'indicazione « cotyp. »!

E' probabile che *A. balcanicus* dei monti Rhodope, Demirkapu, nominati da Apfelbeck, sieno degli *albanicus*: lo sono quasi certamente quelli da Jezerce-pl.; sarebbe interessante accertare l'essere di quelli della Serbia (Suva-pl. presso Bela-Palanka), che suppongo però appartenere anche all'*albanicus*.

Reitter ha descritto, nel 1894, come aberrazioni del *vau* (allora *triguttatus*) gli *A. subcarinatus* ed *uniformis*; ho già affermato ch'io ritengo che essi sieno nient'altro che sinonimi di *pseudelegans*; aggiungo ora che la località classica di cattura tanto del *pseudelegans* che del *subcarinatus* è « Marmarosch (Ungheria: Carpazii orientali) » e che l'*uniformis* è descritto dei Beschidi (23). Del resto, siccome le squamule sul disco del pronoto sono sempre più larghe di quelle dell'*obsoletus* e talvolta sono anche quasi rotonde, è più che spiegabile l'attribuzione delle due aberrazioni al *vau* anzichè al *triguttatus*, fatta allora dall'Autore.

Richiamo ancora l'attenzione sul parallelismo che si verifica nelle tre specie, che compongono il gruppo del *triguttatus*, circa la variabilità dell'edeago: la linea della smarginatura apicale va dall'arco assolutamente regolare, più o meno profondo, più o meno ampio, alla forma angolosa, più o meno nettamente definita in tutte tre le specie e non offre validi caratteri per la loro distinzione. Le linee tracciate dai margini laterali del tubo (benchè anch'esse alquanto variabili), messe in correlazione con la forma del rostro, servono invece ottimamente per identificare le specie: *triguttatus* e *vau*, che hanno edeago pressochè uguale, a lati paralleli od appena allargato verso l'estremità, sono nettamente separabili per la diversa

(23) Per quanto si tratti di un'argomentazione di valore molto relativo, osservo che da Reitter, provenienti dai detti monti, ho ricevuto parecchi *pseudelegans* e nessun *vau*.

forma del rostro: *triguttatus* e *pseudelegans*, che sono fra loro estremamente affini, sono invece facilmente separabili per la differente forma dell'edeago, in quanto nel secondo il tubo è costantemente e visibilmente ristretto verso l'estremità, mentre nel *triguttatus* esso è allargato o tutt'al più ha lati paralleli.

A. *rhodopensis* Reitter, *elegans* Stierlin e Gjorgjevici Apfelbeck

L' *Alophus rhodopensis* è molto simile all' *albanicus*, cosicchè si sarebbe quasi tentati di considerarlo come un'altra sottospecie del *vau*; ma contro questa tesi sta la considerazione aprioristica che, secondo Apfelbeck, sui monti Rhodope si trova anche il *balcanicus* (= *vau*) e la constatazione che le differenze fra il *vau* ed il *rhodopensis* sono numerose. Quest'ultimo ha il rostro più corto di quello del *vau* e della sua sottospecie: gli occhi non infossati nell'orbita: il pronoto nettamente più stretto degli elitri, coperto sul disco di punti squamigeri più piccoli, più fitti, mai confluenti e confusamente irrorato di punti grandi; gli elitri nel ♂ sono alquanto arrotondati agli omeri, più allungati, meno larghi verso il mezzo (mentre nel *vau* sono regolarmente ovali), gli angoli omerali non sporgono in avanti; nella ♀ del *rhodopensis* gli elitri hanno omeri bene pronunziati e fortemente arrotondati, come nel *triguttatus*; sono un po' più lunghi e meno larghi che nel *vau*, cioè sono ovali, mentre in quest'ultimo sono brevemente ovali; dal *vau* di forma tipica differisce anche per il rostro dilatato davanti agli occhi, non separato dal capo: dall'*albanicus* invece per il rostro meno allargato-gibboso alla base.

La squamulazione del pronoto è molto variabile nel *rhodopensis*, però sempre le squamule riempiono totalmente i punti e sono notevolmente più piccole di quelle del *vau*; esse talvolta sono integre, altre volte sono depresse od anche impresse nel centro, raramente sono stroncate lateralmente; il colore delle tibie è rossiccio, costantemente più chiaro di quello che si constata in molti individui del *vau*, le tibie anteriori sono leggermente curve come nello stesso; il funicolo è più corto e più robusto con articoli rispettivamente più corti a partire dal 3°, gli esterni fortemente arrotondatotrasversi; il tubo dell'edeago ha lati più esattamente paralleli, pel resto è uguale a quello del *vau* di forma tipica.

Dell' A. Gjorgjevici ho un cotipo ♂ (Rilo-dagh, leg. Merkl), avuto dall'Autore e perfettamente rispondente alla descrizione datane, che è un pochino più piccolo di tre cotipi del *rhodopensis* (Rhodope-Geb., leg. Hilf), mandatimi da Leonhard, ma nel quale: forma degli articoli esterni del funicolo, del rostro, del pronoto, degli elitri, dell'edeago, impressione mediana del pronoto, sua squamulazione, colore delle tibie sono identici a quelli della specie nominata; non v'ha adunque dubbio sulla identità specifica dei suddetti esemplari, provenienti dai nominati due gruppi di monti, fra loro assai vicini. Del resto già Reitter segnala il *rhodopensis* dei monti Rhilo, mentre descrive la nuova specie.

Dalla lettura della descrizione del Gjorgjevici, io ho tratto l'impressione che Apfelbeck abbia essenzialmente descritto soltanto il ♂ della sua nuova specie e che della ♀ abbia parlato soltanto di sfuggita, per dire ch'essa è considerevolmente più grande, ha gli elitri più convessi e legger-

mente arrotondati ai lati, le macchie discali estese dalla 4^a alla 7^a interstria e le squamule a vivaci riflessi metallici. Ma questa descrizione non si addice ad una ♀ (cotipo) del *rhodopenensis*, avuta anch'essa dal compianto Leonhard; ne deduco che Apfelbeck deve aver ritenuto essere ♀ del suo *Gjorgjevici* quella grossa, da lui descritta come sopra e che appartiene certamente a specie diversa dal *rhodopenensis*.

Secondo quanto l'Autore ha espressamente stampato, il tipo del *Gjorgjevici* è della catena montana Stara-planina (leg. Merkl), che è sita molto più a nord della Rilo-planina, patria del *Gjorgjevici* ♂ di mia proprietà; non è detto se olotipo sia il ♂ oppure la ♀ e se la ♀ provenga dal primo o dal secondo gruppo di montagne; nel silenzio dell'Autore in proposito, si deve ritenere che olotipo del *Gjorgjevici* sia un ♂, catturato nella Stara-pl. e paratipo ♂ quello in mio possesso del Rilo-dagh, cioè che questa specie viva su ambedue le catene di montagne nominate. Come per il *Gjorgjevici*, così per l'altra specie, della quale sarebbe stata descritta sommariamente la sola ♀, è probabile la cattura nelle stesse due località.

Orbene io ho pure due grosse ♀ ♀, dei Balcani, senza indicazione più precisa, avute da Merkl col nome di *elegans* (uguali ad un paratipo del *Gjorgjevici* ♀, visto da me in passato), alle quali la descrizione sopra riprodotta si attaglia perfettamente; esse differiscono dalla ♀ del *rhodopenensis* per la statura maggiore (sono grandi come l'*austriacus*), gli elitri di ovale molto allungata e le zampe tutte nere. Proviene la grossa ♀ (allotipo), descritta da Apfelbeck, dalla stessa località, dove sono state raccolte le ♀ ♀, mandatemi da Merkl? Lo credo.

Poichè le tre differenze, da me or ora indicate, fanno parte dei caratteri, con i quali Stierlin definisce il suo *A. elegans*: dato che Merkl non è certamente l'autore della determinazione della specie, da lui distribuita con tale nome, è più che probabile che Stierlin abbia descritto l'*elegans* su materiale, mandatogli per lo studio da Merkl (24), e che i miei *elegans* sieno dei cotipi od almeno dei topotipi; ne verrebbe allora logica la deduzione: che tipo dell'*elegans*, allotipo (♀) del *Gjorgjevici* e miei *elegans* devono essere originari della stessa fonte e devono essere stati catturati sulla Stara-pl. e sulla Rilo-pl.: che *Gjorgjevici* ♀ è da ritenersi sinonimo di *elegans*. A questa conclusione mi attengo.

Non ripeto qui quanto ho già scritto dell' *A. elegans* Reitter, allorchè ho parlato del *Kaufmanni*; torna però acconcio il richiamare ora l'attenzione sul fatto, che anche Reitter (1894) dalla lettura della descrizione doveva aver tratto la convinzione, che *elegans* dovesse essere alcunchè di ben diverso dal *Kaufmanni* (se non altro per la diversa forma degli elitri e la scoltura non rugosa del pronoto) quando ho creduto di poter ravvisare nel *pseudelegans* la specie descritta da Stierlin.

Così individuato, l' *A. elegans* differisce dal *rhodopenensis* perchè il rostro è più lungo (lungo quanto nell'*austriacus*), con solco mediano che sfocia

(24) Non ho più, purtroppo, la possibilità di consultare la pubblicazione originale, onde accertare se in qualche punto Stierlin avesse allora fatto il nome del raccoglitore della nuova specie. In mancanza di tale precisazione, osservo che l'indicazione usata «Turchia» può trovare facile spiegazione nel fatto che il viaggio di Merkl nei Balcani ha avuto luogo alcuni anni prima del 1880, quando cioè il rimaneggiamento politico degli stati balcanici, dovuto ai trattati di S. Stefano e di Berlino (1878), non era ancora avvenuto. Che il viaggio di esplorazione, compiuto da Merkl, sia di qualche anno anteriore al 1880, lo desumo dal fatto che sono in mio possesso due esemplari dello *Stomodes rotundicollis* (Rilo-Dagh, ex Merkl), specie descritta da Frivaldsky nel 1880, su materiale avuto dal nominato raccoglitore.

in una fossetta frontale, la quale manca nel *rhodopensis*: le antenne sono più lunghe, con articoli esterni circa lunghi quanto larghi, più o meno arrotondati, anzichè fortemente arrotondato-trasversi, la clava è ovale-allungata (in un esemplare ancor più allungata, subfusiforme) mentre nel *rhodopensis* è ovale: il pronoto è meno trasverso, più distintamente irrorato di punti grandi e coperto di squamule allungate, integre, che si toccano le une colle altre e quasi si accavallano, anzichè larghe e tondeggianti: gli elitri sono quasi del doppio più lunghi che larghi, alquanto obovati, invece di essere ovali, un pochino più convessi e con omeri un po' meno pronunziati: le tibie sono più lunghe e nere, mentre nel *rhodopensis* sono costantemente bruno-rossiccie: la squamulazione in complesso è più chiara, con riflessi metallici abbastanza vivaci.

A. austriacus Otto e **styriacus** Apfelbeck

Richiamo qui la mia nota, che ha potuto facilmente sfuggire, pubblicata nel Bollettino di questa Società, LXV (1933) p. 161, nella quale ho dimostrato che *styriacus* è nient'altro che un esemplare dell'*austriacus* con edeago mutilato.

E' specie fissa e facilmente identificabile; la conosco della Stiria, della Carniolia e dell'Austria inferiore (Wechsel). Secondo Penecke (Wiener ent. Ztg., vol. XX, 1901, p. 37) vive a spese di *Senecio nemorensis*.

A. Csikii Apfelbeck

E' d'aspetto molto simile al *pseudelegans*, però in esso il rostro è nettamente dilatato alla base e quivi evidentemente più largo che verso il mezzo, non diviso dal capo, mentre nel *pseudelegans* il rostro non è dilatato alla base, ha lati paralleli fino all'inserzione delle antenne ed è perciò nettamente separato dal capo. Inoltre nel *Csikii* gli elitri, specialmente quelli della ♀, sono obovati, mentre nel *pseudelegans* sono ovali; nel *Csikii*, ♂ ♀, gli elitri sono nettamente più larghi della base del pronoto, gli angoli omerali sono molto pronunziati, subcallosi ed alquanto sporgenti in avanti; nel *pseudelegans* ♂ gli elitri alla base sono poco più larghi della base del pronoto e gli angoli omerali non sono sporgenti nè callosi, nella ♀ gli omeri sono fortemente arrotondati ed anche qui per nulla callosi. L'edeago del *Csikii* è somigliantissimo a quello del *pseudelegans*, però il restringimento laterale del tubo verso l'apice è più forte nel *Csikii* e la smarginatura apicale è subangolosa anzichè in arco regolare.

Dall'*austriacus* si distingue perchè questo ha forma più allungata e punteggiatura del pronoto subvariolosa verso i lati; inoltre negli *austriacus* freschi le macchie bianche discali partono dall'omero e si dirigono in arco verso la sutura elitrale, nel *Csikii* invece dette macchie hanno inizio più in basso e più internamente e si dirigono obliquamente verso la sutura; la statura dell'*austriacus* è, in media, notevolmente maggiore.

Dal *rhodopensis* il *Csikii* differisce perchè in quest'ultimo il pronoto è un pochino più lungo che largo (♂) od al massimo largo quanto lungo (♀), solcato nel mezzo quasi fino alla base, i lati del tubo dell'edeago all'estremità convergono visibilmente, la smarginatura apicale è poco profonda

e quasi angolosa al centro; nel *rhodopensis* l'edeago è parallelo ai lati, ha angoli apicali acuti e la smarginatura apicale descrive un arco regolarissimo e molto pronunciato. Nel *rhodopensis* il rostro è un po' più corto, il pronoto più corto che largo, coperto di squamule più piccole ed ha anteriormente una profonda foveola alquanto allungata.

La ♀ del *Csikii* differisce da quella dell'*elegans* perchè ha pronoto lungo quanto largo, anzichè trasverso, leggermente solcato nel mezzo, eltri obovati invece che ovali-allungati, molto profondamente smarginati alla base, angoli omerali ben pronunciati, alquanto sporgenti in avanti, mentre nell'*elegans* essi sono fortemente arrotondati. Le squamule del pronoto sono della stessa grandezza e forma nelle due specie; nell'*elegans* le due macchie di squamule più chiare sono disposte trasversalmente ed arrotondate, nel *Csikii* hanno una posizione obliqua e sono triangolari.

Ho tre esemplari del *Csikii* (1 ♂, 2 ♂ ♂), presi nei Carpazii or. (Brosteni-Moldau) ed una ♀, catturata a Predeal (Valachia), avuti dal compianto sig. A. L. Montandon: ne ho pure una coppia della Transilvania, senza indicazione più precisa, avuti dal Prof. A. Schuster: ne ho visto una ♀ nella collezione Winkler (Kerzer-Geb., leg. Ganglbauer): ho avuto in comunicazione dall'Autore i tre esemplari tipici (2 ♂ ♂, 1 ♀), che hanno colori più vivaci che i miei dei Carpazii, cioè come nei *pseudelegans* della Bucovina, ricevuti appunto col nome di *Csikii*. Al Prof. Penecke, che me li ha mandati, deve essere sfuggito il fatto che lo stesso Apfelbeck ha già svaloriizzato non poco il nuovo carattere, tratto dalla forma del processo prosternale, sia coll'aver praticamente fuso il 1° ed il 2° gruppo nella compilazione delle sue tavole dicotomiche, sia coll'aver poi scritto, descrivendo lo *Csikii*, che il processo prosternale nello stesso è di forma intermedia fra quello attribuito al prototipo del 1° gruppo e quello dell'*austriacus*. Quasi certamente egli, fuorviato dall'inserzione del *Csikii* nel gruppo del *Kaufmanni* e dalla grande somiglianza dell'edeago del *Csikii*, figurato dall'Autore, con quello del *pseudelegans*, che aveva sott'occhio, non ha dato peso al carattere della conicità del rostro alla base, che pur è stata descritta da Apfelbeck ed ha classificato *Csikii* (*haliciensis* nel 1928) il *pseudelegans*.

In tutti i miei esemplari di *A. Csikii* il tubercolo compreso fra le lamine prosternali è bene pronunciato e le lamine sono basse, suborizzontali, cosicchè di profilo assumono lo stesso aspetto di quelle del *vau*; se ben ricordo (25) i tipi avevano il processo prosternale come i miei *pseudelegans* di Korbei, ciò che del resto è conforme alla descrizione originale; si ha adunque ancora qui una riprova della variabilità di questo ornamento pro-toracico e quindi dell'impossibilità di trarne profitto per la classificazione delle specie e tanto meno per la divisione degli *Alophus* in tre gruppi, proposta da Apfelbeck.

A. pindicus n. sp.

Item ut in A. nictitanti Boh. longe hirsutus eique similis; differt quia ♂ multo latior, praeterea rostro robustiore, medio anguste et profunde

(25) Ho esaminato i tipi nel 1931 e poichè allora non avevo ancora identificato lo *Csikii* fra il materiale della mia collezione, li avevo confrontati coi *pseudelegans* di Korbei. Ricordo che in quella circostanza la sola differenza fra i due, che mi aveva colpito, consisteva nella diversa forma del rostro.

sulcato, sulco in fronte usque ad occipitem continuato, subtus haud tuberculato-dentato, lateribus valde angulatim producto, juxta oculos profunde inciso; funiculi articulis 3°, 4° et 5° aequilatis, 6° et 7° distincte latioribus, 3° subgloboso, 4° et 5° globosis, 6° rotundato-transverso; prothorace longitudine latiore, antice parum constricto, deinde modice rotundato, disco creberrime punctato, lateribus confuse ruguloso, medio antice obsolete foveolato, lobis ocularibus nullis; elytris in ♂ breviter ovatis, convexioribus, tibiis robustioribus, corpore omnino nigro; aedeagi tubo versus apicem parum restricto, apice subtruncato.

Patria: Epiro, catena del Pindo (M. Kataphidi, m. 1000-1600, 8. V. 1932, leg. M. Beier).

Un solo esemplare ♂, nella mia collezione, in cattivo stato, onde non ne posso descrivere la squamulazione; la specie è però facilmente identificabile per gli elitri brevemente ovali del ♂, più larghi che quelli della ♀ del *nictitans*, la mancanza del tubercolo dentiforme del rostro e l'edeago gradatamente e leggermente ristretto nella parte distale (fig. 18).

Di sotto il *pindicus* ha una punteggiatura piccola ed oltremodo densa, i punti sono riempiti da una squamuletta perfettamente rotonda, più piccola, più rotonda che nello *squamiventris*; il processo prosternale è molto alto, le lamine sono divise fino alla base, completamente verticali, nettamente lontane dalle cosce anteriori, davanti ad esse v'è un piccolo tubercolo ben visibile.

Anche nello *squamiventris* la squamulazione è molto densa, ma i punti e le squamule sono più grandi, meno numerosi.

La punteggiatura degli sterniti è fitta e piccola come nel *nictitans*, ma in questo gli sterniti sono soltanto densamente pelosi, mentre nel *pindicus* sono molto densamente squamosi, con scarsi peli frammisti.

A. epiroticus n. sp.

Magnitudine A. squamiventris Reitter eique maxime affinis; differt rostro late et profundius sulcato, in dimidia parte basali conico, juxta oculos haud inciso, fronte latiore; antennis longioribus, articulis externis globosis, 7° parum transverso; prothorace longitudine aequilato, lateribus valde rotundato. minus crebre punctato, punctis disco squamula repletis, squamulis disco rotundatis, lateribus ovalibus; squamulis elytrorum distincte minoribus; aedeagi tubo lateribus regulariter et modice attenuato, lamina apicali longiore et apice reflexa.

Patria: Epiro, catena del Pindo (M. Kataphidi, m. 1800-2000, 19. VI. 1933, leg. M. Beier); una coppia nella mia collezione (♂ olotipo).

D'aspetto molto simile allo *squamiventris* ed anche molto affine allo stesso; ne differisce principalmente: per i lobi oculari pressochè nulli, la fronte distintamente più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne: per il rostro distintamente conico dalla base fin verso il mezzo, non inciso davanti agli occhi: per il solco mediano dello stesso più ampio e più profondo. per gli articoli 4°, 5° e 6° del funicolo globosi ed il 7° meno trasverso: per il pronoto lungo quanto largo, fortemente arrotondato ai lati, colla massima larghezza sita quasi nel mezzo: per i punti del pronoto sul disco totalmente riempiti da squamule rotonde, integre, nettamente isolate

le une dalle altre: per le squamule poste ai lati dello stesso ovali e che si accavallano: per le squamule, tutte rotonde, che coprono gli elitri, distintamente più piccole di quelle che si trovano sul disco del pronoto e più piccole di quelle dello *squamiventris*: per il tubo dell'edeago che si restringe gradatamente dal mezzo fino all'apice (fig. 19), la lamina apicale più lunga e ripiegata in su, ciò che non avviene nell'altra specie.

Nello *squamiventris* invece i lobi oculari sono chiaramente visibili, i lati del rostro sono subparalleli dalla base fino all'inserzione delle antenne, il rostro è inciso davanti agli occhi, la fronte è ben poco più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, il solco del rostro è più stretto e più superficiale; gli articoli 5° e 6° del funicolo sono trasverso-arrotondati, il 7° è fortemente trasverso; il pronoto è più lungo che largo, colla massima larghezza sita anteriormente, indi alquanto ristretto rettilineamente fino alla base, i punti sul disco sono riempiti da squamule fortemente impresse, che sembrano troncate come quelle del *vau*, anche le squamule verso i lati sono tondeggianti; le squamule che ricoprono gli elitri sono grandi come quelle del pronoto e così vicine le une alle altre, che soltanto con difficoltà se ne vede il contorno; il tubo dell'edeago si restringe verso il mezzo, indi si allarga all'altezza del foro ejaculatorio, per restringersi poi nuovamente nell'estrema parte distale, la lamina non è menomamente voltata in alto.

La nuova specie ha qualche affinità collo *shardaghensis*, altro *Alophus* con rostro conico, ma nettamente diviso dal capo; dallo stesso si distingue però con tutta facilità, perchè in quest'ultimo il pronoto è dilatato-arrotondato nella parte distale e la sua punteggiatura è oltremodo fitta e costituita da punti molto più piccoli; la differenza fra gli edeagi delle due specie è molto forte.

A. macedonicus n. sp.

A. Hilfi Reitter habitu simillimus, differt rostro a capite diviso, quamquam a basi conico, ante oculos haud ampliato; prothorace in antica parte sulcato, disco subtilius densiusque punctato et squamulato, lateribus squamulis angustioribus praedito; forma elytrorum ut in ♂ et in ♀ subaequali; aedeagi tubo lateribus distinctius sinuato, deinde magis ampliato, apice rotundato-acuminato, haud calloso.

Patria: Macedonia (Ljubeten: Shar-Dagh, leg. Apfelbeck).

Nei tre esemplari, che conosco, il solco del rostro è più profondo che nel *Hilfi*, il pronoto è abbastanza profondamente solcato nella parte anteriore ed ai lati porta squamule meno larghe che nel *Hilfi* e più aderenti al corpo; gli omeri sono meno angolosi, il colorito delle macchie mediane e della fascia subapicale degli elitri è relativamente poco più chiaro di quello della restante vestitura, a differenza di quanto si verifica normalmente nel *Hilfi*; la ♀ differisce ben poco dal ♂ nella forma degli elitri, mentre nel *Hilfi* il dimorfismo sessuale è molto accentuato.

Il tubo dell'edeago è notevolmente diverso da quello del *Hilfi*; in quest'ultimo la parte laminare è poco più lunga che larga, larga appena metà della larghezza del tubo, misurato nel punto in cui la sua curva è più alta, all'apice è largamente arrotondata e distintamente callosa, quasi troncata; nel *macedonicus* la parte laminare è quasi del doppio più lunga che larga,

nella parte distale è visibilmente larga più di metà della larghezza del tubo, misurato come nel *Hilfi*, termina in ogiva arrotondata (fig. 20) e non è callosa all'apice.

Contrariamente a quanto ne avevo pensato in passato, ritengo essere il *macedonicus* una specie a sè stante, non una sottospecie del *Hilfi*, essendo esso sufficientemente caratterizzato dal rostro nettamente diviso dal capo, per quanto conico dalla base, dalla punteggiatura del pronoto sul disco, più fina e più densa, dalla differente squamulazione sopra descritta e dalla notevole differenza nella parte distale dell'edeago, oltre che per il piccolo dimorfismo sessuale.

Dal *malissorum*, che ha punteggiatura del pronoto molto simile, si distingue perchè nello stesso gli elitri sono ovali-allungati, con omeri completamente svaniti e le squamule ai lati del pronoto sono piliformi; l'edeago delle due specie è completamente diverso. Olotipo ♂, nella mia collezione, allotipo ♀ ed un paratipo ♂ nella collezione Apfelbeck.

Per la classificazione degli *Alophus* possono valere le seguenti tavole dicotomiche.

♂ ♂

- 1 (4) Rostro, verso la base, munito di sotto di un forte tubercolo dentiforme; punteggiatura del pronoto variolosa.
- 2 (3) Rostro senza incisione latero-basale, non esteso angolosamente verso l'esterno, a lati paralleli, superficialmente solcato nel mezzo; fronte larga al massimo quanto il rostro fra l'inserzione delle antenne; tibie anteriori fortemente curvate:
- 3 (2) Rostro con una netta incisione latero-basale, esteso angolosamente verso l'esterno, profondamente solcato nel mezzo, leggermente conico dalla base fino all'inserzione delle antenne, nel qual punto è meno largo della fronte; tibie anteriori meno curvate: *nictitans*
- 4 (1) Rostro sprovvisto di tubercolo dentiforme.
- 5 (38) Tutte le squamule degli elitri sono arrotondate.
- 6 (37) Pronoto arrotondato o no ai lati, mai dilatato anteriormente.
- 7 (28) Rostro ben diviso dal capo, anche se nella parte basale è leggermente conico.
- 8 (27) Occhi non infossati nell'orbita, la quale è totalmente mascherata da un anello di squamule che circondano l'occhio; occhi grandi, posti per almeno la metà del loro margine dorsale parallelamente all'asse del capo, cosicchè la fronte ha lati paralleli per lungo tratto (26).
- 9 (14) Protorace non sinuato lateralmente all'altezza del margine superiore degli occhi, onde non si determinano lobi oculari.
- 10 (11) Rostro fortemente esteso lateralmente, la dilatazione spiccatamente angoloso-dentiforme, molto profondamente inciso fra l'occhio e la

ssp. singularis

(26) Eccezion fatta per il *Kaufmanni* *ssp. circassicus*, nel quale gli occhi sono disposti obliquamente, cosicchè i margini laterali della fronte sono, per tutta la loro estensione, convergenti in avanti, come nel *vau*.

dilatazione suddetta, a lati paralleli ed angolosi; elitri provvisti di setole quasi erette. Tubo dell'edeago leggermente e gradatamente ristretto nella parte distale, subtroncato all'apice:

pindicus

- 11 (10) Setole sul dorso degli elitri molto abbattute; rostro non allargato lateralmente, incisione laterale davanti all'occhio leggiera o nulla.
- 12 (13) Rostro leggermente ma regolarmente conico dalla base fino all'inserzione delle antenne, con solco leggiero e stretto, che sfocia in una fossetta frontale molto allungata; pronoto molto densamente punteggiato sul disco, ogni punto è riempito da una squamula così fortemente impressa da sembrare un suo rivestimento interno; tibie anteriori leggermente sinuate alla base, curvate nella parte distale. Tubo dell'edeago subtroncato all'apice, nella parte distale leggermente sinuoso ai lati e successivamente allargato:

agrestis

- 13 (12) Rostro abbastanza fortemente conico dalla base fin verso il mezzo, con solco ampio ed abbastanza profondo, che si prolunga sulla fronte; punti del disco del pronoto riempiti da squamule integre, bene isolate le une dalle altre; tibie anteriori non sinuate alla base, fortemente curvate nella parte distale. Tubo dell'edeago troncato all'apice, regolarmente, ma leggermente ristretto ai lati a cominciare dalla cavità ejaculatoria; parte laminare leggermente ripiegata all'apice:

epiroticus

- 14 (9) Protorace sinuato lateralmente ad angolo molto ottuso, in modo però che si delineano lobi oculari più o meno sviluppati, ma sempre ben apprezzabili come tali.
- 15 (16) Le squamule sul disco del pronoto sono larghe, rotonde e riempiono totalmente i punti, onde non se ne vedono i margini; pronoto confusamente irrorato di rari punti neri, a superficie piana, totalmente coperto dalle squamule; squamule sul disco apparentemente troncate lateralmente, come quelle del *vau*; rostro a lati paralleli, con leggiera incisione latero-basale. Edeago subtroncato all'apice, nella parte distale arrotondato-ristretto fino all'apice, dove è più stretto che nell'*agrestis*:

squamiventris

- 16 (15) Le squamule sul disco del pronoto sono integre, di forma variabile e non riempiono i punti, dei quali si vedono chiaramente i margini; pronoto mai irrorato di punti neri.
- 17 (24) Elitri larghi alla base quanto la base del pronoto o ben poco più larghi, con angoli omerali subacuti, diretti verso il pronoto, quasi ad abbracciarlo; il 2° articolo dei tarsi anteriori è trasverso, quello dei tarsi posteriori al massimo è $1\frac{1}{4}$ volte più lungo che largo; tibie anteriori quasi rette. Tubo dell'edeago subtroncato all'apice.
- 18 (23) Rostro visibilmente inciso lateralmente davanti agli occhi, indi a lati paralleli; macchie di squamule bianche sul disco degli elitri, quando esistono, fortemente contrastanti con quelle che le circondano.

- 19 (22) Pronoto strozzato anteriormente.
- 20 (21) Statura minore, tibie anteriori robuste quanto quelle del *triguttatus*, macchie bianche sul disco degli elitri puntiformi od assenti:
Kaufmanni
- 21 (20) Statura maggiore (10 ½ mm.); rostro molto largo, tibie e tarsi straordinariamente robusti; elitri verso i lati ed epipleure rivestiti di una larga fascia di squamule più chiare di quelle che si trovano sul disco; (caratteri ipotetici):
 ssp. *Reitteri*
- 22 (19) Pronoto non strozzato anteriormente; macchie bianche sul disco degli elitri abbastanza grandi, ovali; punteggiatura del pronoto in parte confluenta, ma non rugosa. Tubo dell'edeago meno ristretto verso l'apice, leggermente smarginato nel mezzo:
 ssp. *integer*
- 23 (18) Rostro indistintamente inciso davanti agli occhi, leggermente conico fin verso il mezzo, macchie discali meno bianche e poco contrastanti con quelle scure, grandi e disposte trasversalmente, come quelle del *pseudelegans*; strozzatura del pronoto forte. Tubo dell'edeago leggermente smarginato all'apice:
 ssp. *circassicus*
- 24 (17) Elitri alla base visibilmente più larghi della base del pronoto, angoli omerali ottusi; 2° articolo dei tarsi anteriori obconico o subtriangolare, lungo quanto largo o poco più corto, quello dei tarsi posteriori più di 1 ½ volte più lungo della massima sua larghezza; tibie anteriori fortemente curvate; pronoto mai strozzato anteriormente, mai rugoso, al massimo con punti confluenti longitudinalmente. Edeago profondamente smarginato all'apice.
- 25 (26) Rostro arrotondato ai lati (però angoloso nel *carpathicus*); pronoto fortemente ristretto anteriormente, indi abbastanza fortemente arrotondato-allargato (non allargato nell'*obsoletus*); 2° articolo dei tarsi anteriori alquanto più corto che largo, subtriangolare, quello dei tarsi posteriori poco più di una volta e mezza più lungo che largo. Tubo dell'edeago leggermente allargato esternamente od anche a lati subparalleli:
triguttatus
- 26 (25) Rostro provvisto nella parte latero-dorsale di un solco punteggiato, irregolare e più o meno profondo, che dà origine ad una costa leggera, la quale lo rende angoloso lateralmente; pronoto semplicemente ristretto-arrotondato anteriormente; 2° articolo dei tarsi anteriori lungo quanto largo, mai triangolare, quello dei tarsi posteriori circa del doppio più lungo che largo. Tubo dell'edeago leggermente ma visibilmente ristretto nella parte distale:
pseudelegans
- 27 (8) Occhi profondamente infossati nell'orbita, che in parte resta libera da squamule, più piccoli che nel *triguttatus* e disposti obliquamente, cosicchè i margini laterali della fronte sono, per tutta la loro estensione, convergenti in avanti; rostro leggermente conico dalla base

fin verso il mezzo, ma nettamente separato dal capo; tibie anteriori quasi rette. Tubo dell'edeago a lati paralleli fino all'apice o leggermente allargato:

vau

28 (7) Rostro fortemente conico dalla base fin verso il mezzo, quasi sempre anche dilatato davanti agli occhi, cosicchè occhi e parte basale del rostro formano quasi un unico cono.

29 (32) Occhi infossati profondamente nell'orbita.

30 (31) Elitri larghi alla base quanto la base del pronoto o poco più larghi; squamule sul disco del pronoto larghe, apparentemente stroncate lateralmente; tibie anteriori quasi rette. Tubo dell'edeago profondamente smarginato all'apice, leggermente allargato ai lati nella estrema parte distale:

ssp. *albanicus*

31 (30) Elitri evidentemente più larghi alla base della base del pronoto, omeri fortemente angolosi; squamule del pronoto larghe, ma integre; tibie anteriori fortemente curvate. Tubo dell'edeago distintamente ristretto verso l'estremità, leggermente smarginato:

Csikii

32 (29) Occhi appiattiti, non infossati, quindi orbita inapprezzabile.

33 (34) Superficie del pronoto resa alquanto ineguale dalla punteggiatura irregolare, la quale, specialmente verso i lati, è subvariolosa od anche subrugosa; in esemplari freschi però il pronoto appare semplicemente irrorato di numerosi punti foveiformi. Tubo dell'edeago alquanto attenuato verso l'apice, molto profondamente smarginato all'estremità, le sue punte sono acute e relativamente lunghe:

austriacus

34 (33) Pronoto a superficie piana.

35 (36) Rostro più corto, il suo solco mediano continuato fin sulla fronte; funicolo robusto e corto, articoli 5° - 7° fortemente arrotondato-trasversi; punteggiatura sul disco del pronoto fina, fittissima, i punti riempiti da squamule piccole e tondeggianti; elitri abbastanza stretti, di ovale piuttosto allungata, statura del *vau*. Tubo dell'edeago a lati paralleli, smarginatura distale come nella specie nominata:

rhodopensis

36 (35) Rostro lungo quanto nell'*austriacus*, statura come nello stesso; le squamule sul disco del pronoto sono allungate, la punteggiatura è molto fitta, ma i punti sono più grandi che nel precedente; funicolo di lunghezza normale; il solco mediano del rostro sfocia in una fossetta frontale ben definita; gli elitri sono circa del doppio più lunghi che larghi; edeago profondamente smarginato all'apice, (caratteri ipotetici):

elegans

37 (6) Pronoto straordinariamente dilatato-arrotondato nel terzo distale, la punteggiatura sul suo disco è molto minuta, i punti sono in parte confluenti, specialmente quelli verso i lati; rostro leggermente conico nella metà basale, ben diviso dal capo, senza incisione latero-basale, profondamente solcato nel mezzo; fronte considerevolmente più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, occhi non

infossati nell'orbita; lobi oculari ben visibili; elitri in ovale alquanto allungata, loro smarginatura basale poco profonda. Il tubo dell'edeago si restringe gradatamente e fortemente e finisce in punta arrotondata, leggermente callosa all'apice:

shardaghensis

38 (5) Squamule degli elitri, almeno quelle poste sulla loro declività laterale, allungate; statura maggiore.

39 (44) Soltanto la declività posteriore degli elitri e talvolta anche quella laterale provviste di setole sollevate.

40 (41) Rostro allargato davanti agli occhi e perciò capo e base del rostro formano un unico cono; elitri notevolmente più stretti di quelli della ♀, più larghi alla base che nelle specie seguenti, poco meno larghi alla base che verso il mezzo, non ovali, tagliati obliquamente agli omeri, questi bene pronunziati, leggermente callosi; punteggiatura del pronoto più rude, più forte che nei seguenti; edeago largamente arrotondato e notevolmente calloso all'apice:

Hilfi

41 (40) Rostro nettamente diviso dal capo, anche se distintamente conico già dalla base.

42 (43) Pronoto con punteggiatura più fina e più densa che nel *Hilfi*, le squamule ai lati dello stesso sono ellittico-allungate, più strette che nel *Hilfi*, più larghe che nel *malissorum*; omeri tagliati meno obliquamente che nel *Hilfi*, non callosi, elitri meno larghi alla base che nello stesso, quindi subovali, poco dissimili da quelli della ♀; edeago simile a quello del *Hilfi*, lamina più lunga, terminata in punta ogivale-arrotondata, non callosa all'apice:

macedonicus

43 (42) Elitri di forma ovale alquanto allungata, arrotondati agli omeri; squamule ai lati del pronoto piliformi; edeago troncato all'apice, gradatamente attenuato, le sue linee marginali sono curve e convergenti fino all'apice:

malissorum

44 (39) Elitri più stretti che nel *malissorum*, tutta la loro superficie provvista di setole lunghe e sollevate, più lunghe e più sollevate che nelle specie affini; tubo dell'edeago a lati subparalleli fino all'estremità della cavità eiaculatoria, poi rettilineamente e rapidamente ristretto fino all'apice, dov'è più stretto che nel *malissorum*:

Apfelbecki

♀ ♀

1 (4) Rostro, verso la base, munito di sotto di un forte tubercolo dentiforme; punteggiatura del pronoto variolosa.

2 (3) Rostro senza incisione latero-basale, non esteso angolosamente verso l'esterno, a lati paralleli, superficialmente solcato nel mezzo; fronte larga al massimo quanto il rostro fra l'inserzione delle antenne:

nictitans

- 3 (2) Rostro con una netta incisione latero-basale, esteso angolosamente verso l'esterno, profondamente solcato nel mezzo, leggermente conico dalla base fino all'inserzione delle antenne, nel quale punto è meno largo della fronte:
ssp. *singularis*
- 4 (1) Rostro sprovvisto di tubercolo dentiforme.
- 5 (38) Tutte le squamule degli elitri sono arrotondate.
- 6 (37) Pronoto arrotondato o no ai lati, mai dilatato anteriormente.
- 7 (28) Rostro ben diviso dal capo, anche se nella parte basale è leggermente conico.
- 8 (27) Occhi non infossati nell'orbita, la quale è totalmente mascherata da un anello di squamule che circondano l'occhio; occhi grandi, posti per almeno la metà del loro margine dorsale parallelamente all'asse del capo, cosicchè la fronte ha lati paralleli per lungo tratto (*).
- 9 (14) Protorace non sinuato lateralmente all'altezza del margine superiore degli occhi, onde non si determinano lobi oculari.
- 10 (11) Rostro fortemente esteso lateralmente, la dilatazione spiccatamente angoloso-dentiforme, molto profondamente inciso fra l'occhio e la dilatazione suddetta, a lati paralleli ed angolosi; elitri provvisti di setole quasi erette; (caratteri ipotetici):
pindicus
- 11 (10) Setole sul dorso degli elitri molto abbattute; rostro non allargato lateralmente, incisione laterale, davanti all'occhio, leggiera o nulla.
- 12 (13) Rostro leggermente ma regolarmente conico dalla base fino all'inserzione delle antenne, con solco leggiero e stretto, che sfocia in una fossetta frontale molto allungata; pronoto molto densamente punteggiato sul disco, ogni punto è riempito da una squamula così fortemente impressa, da sembrare un suo rivestimento interno; (caratteri ipotetici):
agrestis
- 13 (12) Rostro abbastanza fortemente conico dalla base fin verso il mezzo, con solco ampio ed abbastanza profondo, che si prolunga sulla fronte; punti del disco del pronoto riempiti da squamule integre, ben isolate le une dalle altre:
epiroticus
- 14 (9) Protorace sinuato lateralmente ad angolo molto ottuso, in modo però che si delineano lobi oculari più o meno sviluppati, ma sempre apprezzabili come tali.
- 15 (16) Le squamule sul disco del pronoto sono larghe, rotonde e riempiono totalmente i punti, onde non se ne vedono i margini; pronoto confusamente irrorato di rari punti neri, a superficie piana, totalmente coperto dalle squamule; squamule sul disco apparentemente troncate lateralmente, come quelle del *vau*; rostro a lati paralleli, leggermente inciso lateralmente, davanti agli occhi:
squamiventris

(*) Vedi nota 26.

- 16 (15) Le squamule sul disco del pronoto sono integre, di forma variabile e non riempiono i punti, dei quali si vedono chiaramente i margini; pronoto mai irrorato di punti neri.
- 17 (24) Elitri larghi alla base circa quanto la base del pronoto, omeri nulli, angoli omerali subacuti, diretti verso il pronoto, che tendono ad abbracciare; il 2° articolo dei tarsi anteriori è fortemente trasverso, quello dei tarsi posteriori è appena più lungo che largo; pronoto spesso grossolanamente rugoso, specialmente verso i lati.
- 18 (23) Tergite anale appena smarginato all'apice.
- 19 (22) Rostro con incisione latero-basale leggiera, indi a lati paralleli.
- 20 (21) Pronoto strozzato anteriormente; squamule bianche degli elitri contrastanti fortemente con quelle del fondo; macchie discali, quando esistono, puntiformi:

Kaufmanni

- 21 (20) Pronoto non strozzato anteriormente; le macchie discali di squamule bianche sono ovali, abbastanza grandi; punteggiatura del pronoto non rugosa:

ssp. *integer*

- 22 (19) Rostro senza incisione latero-basale, leggermente conico fin verso il mezzo; macchie discali meno bianche e disposte trasversalmente, come quelle del *pseudelegans*; pronoto strozzato anteriormente:

ssp. *circassicus*

- 23 (18) Tergite anale fortemente smarginato a semicerchio, all'apice; statura maggiore (10 ½ mm.); rostro, tibie e tarsi molto robusti; elitri verso i lati ed epipleure rivestiti di una larga fascia di squamule più chiare di quelle che si trovano sul disco; pronoto strozzato anteriormente; macchie discali bianche grandi, subtriangolari:

ssp. *Reitteri*

- 24 (17) Elitri alla base visibilmente più larghi della base del pronoto; omeri nettamente delineati, fortemente arrotondati, angoli omerali nulli; 2° articolo dei tarsi anteriori lungo quanto largo od appena trasverso, quello dei tarsi posteriori un poco più lungo che nel *Kaufmanni*; pronoto mai strozzato anteriormente, mai rugoso, tutt'al più con punti confluenti longitudinalmente.

- 25 (26) Rostro arrotondato ai lati, con incisione latero-basale profonda, margine superiore dello scrobo totalmente visibile dall'alto; pronoto fortemente ristretto anteriormente, quasi strangolato, poi leggermente arrotondato-allargato, successivamente a lati convergenti verso la base; elitri brevemente ovali; 2° articolo dei tarsi anteriori alquanto più corto che largo, quello dei posteriori poco più lungo che largo:

triguttatus f. typ.

- 26 (25) Rostro angoloso ai lati, indistintamente inciso alla base, margine superiore dello scrobo ben poco visibile dall'alto; pronoto a lati subparalleli, leggermente ristretto-arrotondato anteriormente; elitri ovali; 2° articolo dei tarsi anteriori circa lungo quanto largo, quello dei posteriori circa una volta e mezza più lungo che largo:

pseudelegans f. typ.

- 27 (8) Occhi profondamente infossati nell'orbita, che in parte resta libera da squamule, più piccoli che nel *triguttatus* e disposti obliquamente, cosicchè i margini laterali della fronte sono, per tutta la loro estensione, convergenti in avanti; rostro leggermente conico dalla base fin verso il mezzo, ma nettamente separato dal capo:

vau

- 28 (7) Rostro fortemente conico dalla base fin verso il mezzo, quasi sempre anche dilatato davanti agli occhi, cosicchè occhi e parte basale del rostro formano quasi un unico cono.

- 29 (32) Occhi infossati profondamente nell'orbita.

- 30 (31) Elitri larghi alla base quanto la base del pronoto o poco più larghi, quindi omeri pressochè nulli; squamule sul disco del pronoto larghe, apparentemente stroncate lateralmente:

ssp. *albanicus*

- 31 (30) Elitri evidentemente più larghi alla base della base del pronoto, omeri fortemente angolosi, squamule del pronoto larghe, ma integre:

Csikii

- 32 (29) Occhi appiattiti, non infossati, quindi orbita inapprezzabile.

- 33 (34) Superficie del pronoto ineguale, come nel ♂; elitri obovati:

austriacus

- 34 (33) Pronoto a superficie piana..

- 35 (36) Rostro più corto, il solco mediano continuato fin sulla fronte; funicolo robusto e corto, articoli 5° - 7° fortemente arrotondato-trasversi; pronoto molto confusamente irrorato di punti neri, la sua punteggiatura fina, fittissima, i punti riempiti da squamule piccole e tondeggianti; elitri ovali; statura del *vau*:

rhodopensis

- 36 (35) Rostro lungo quanto nell'*austriacus*, statura come nello stesso; pronoto distintamente irrorato, specialmente verso i lati, le squamule sul disco sono allungate, la punteggiatura è molto fitta, ma i punti sono più grandi che nel precedente; funicolo di lunghezza normale, articoli 4° - 6° globosi, il 7° lungo quanto largo; il solco mediano del nostro termina in una fossetta frontale; elitri molto allungati, obovati:

elegans

- 37 (6) Pronoto straordinariamente dilatato-arrotondato nel terzo distale, la punteggiatura sul disco è molto minuta, i punti sono in parte confluenti, specialmente quelli verso i lati; rostro leggermente conico nella metà basale, ben diviso dal capo, senza incisione latero-basale, profondamente solcato nel mezzo; fronte considerevolmente più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, occhi non infossati nell'orbita; lobi oculari ben visibili; (caratteri ipotetici):

shardaghensis

- 38 (5) Squamule degli elitri, almeno quelle poste sulla loro declività laterale, più o meno allungate; statura grande.

- 39 (44) Soltanto la declività posteriore degli elitri e talvolta anche quella laterale provviste di setole sollevate.

- 40 (41) Rostro allargato davanti agli occhi e perciò capo, occhi e base del rostro formano un unico cono; elitri più larghi che nel *malissorum*, brevemente ovali, notevolmente più larghi alla base della base del pronoto, omeri bene pronunziati, arrotondati; punteggiatura del pronoto più rude, più forte che nei due seguenti:

Hilfi

- 41 (40) Rostro nettamente diviso dal capo, anche se distintamente conico già dalla base.

- 42 (43) Squamule ai lati del pronoto ellittico-allungate, più strette che nel *Hilfi*, più larghe che nel *malissorum*; elitri alla base più larghi che nel *malissorum*, omeri bene pronunziati:

macedonicus

- 43 (42) Elitri ovali-allungati, ben poco più larghi della base del pronoto, omeri nulli; squamule sui lati del pronoto quasi piliformi:

malissorum

- 44 (39) Tutta la superficie degli elitri provvista di setole lunghe e sollevate, più lunghe e più sollevate che nelle specie affini:

Apfelbecki

CATALOGO DEGLI *Alophus* Schönherr

Curc. Disp. Meth. p. 166 (1826)

nictitans Boheman, in Schönh. Gen.	Egitto (l. cl.)
Curc. VI, 2, p. 207 (1840)	
<i>nictitans</i> Redtenbacher, Fauna austr., vol. II, ed. 1874, p. 249	Stiria (Murau)
<i>nictitans</i> Desbrochers, Mitth. Schweiz. e. Ges., vol. V, p. 374 (*)	— — — —
<i>nictitans</i> Reitter, l. c. (1885)	— — — —
<i>nictitans</i> Stierlin, l. c.	Grecia, Egitto
<i>nictitans</i> Reitter, l. c. (1901)	Egitto, Siria, Grecia
<i>nictitans</i> Apfelbeck, l. c.	Erzegovina, Montenegro, Albania, Grecia
<i>nictitans</i> Solari, h. op.	Siria, Asia m., Attica, is. Levkas e Corfù, Dalmazia
<i>foraminosus</i> Stierlin, Wiener Monatsschr. (1861), p. 223	Epiro (Janina, l. cl.)
<i>foraminosus</i> Reitter, l. c. (1885)	— — — —
<i>foraminosus</i> Stierlin, l. c.	Epiro
<i>foraminosus</i> Reitter, l. c. (1894)	Eur. mer., Asia min., Siria
<i>foraminosus</i> Reitter, Wiener e. Ztg. 1895, p. 163, Ref. 449	— — — —
<i>hebraeus</i> Stierlin, l. c.	Caifa (l. cl.)
<i>syriacus</i> Stierlin (Chevrol. i. litt.), ibid.	Siria (l. cl.)

(*) Non ho potuto consultare le pubblicazioni contrassegnate con asterisco.

- ssp. **singularis** Jacquelin du Val, Gen. Col. (1854) p. 21, tav. 9, fig. 40
singularis Solari, h. op.
nictitans Fiori, l. c.
- nictitans* Sainte-Claire Deville, Cat. Col. Corse (1914) p. 426
nictitans Hustache, l. c.
foraminosus Reitter, l. c. (1894) p. 310
- pindicus** Solari, n. sp., h. op.
agrestis Boheman, in Schh. Gen. Curc. VI, 2, p. 206 (1840)
agrestis Reitter, l. c. (1885)
agrestis Stierlin, l. c.
agrestis Reitter, l. c. (1894)
agrestis Reitter, l. c. (1901)
agrestis Apfelbeck, l. c.
agrestis Solari, h. op.
armeniacus Hochhut, Bull. Mosc. 1847, 2, pag. 486
armeniacus Stierlin, l. c., p. 64, nota
- epiroticus** Solari, n. sp., h. op.
squamiventris Reitter, l. c. (1901)
- squamiventris* Apfelbeck, l. c.
 ? *squamiventris* Apfelbeck, l. c.
squamiventris Solari, h. op.
nictitans Reitter, l. c. (1894) p. 308 et l. c. (1901) p. 209
- Kaufmanni** Stierlin, Mitth. Schweiz. e. Ges., vol. VII (1884) p. 43
Kaufmanni Stierlin, l. c.
Kaufmanni Reitter, l. c. (1894)
Kaufmanni Reitter, l. c. (1901)
- Kaufmanni* Reitter, l. c. (1916)
Kaufmanni Apfelbeck, l. c.
- Kaufmanni* Solari, h. op.
- Stierlini* Reitter, l. c. (1885)
 ? *Stierlini* Seidlitz, Fauna Transsylvanica (1891) p. 669
Stierlini Reitter, l. c. (1894 e 1901)
- Francia mer. (Montpellier, l. cl.)
- Francia mer., Lazio, Calabria
 Toscana, Abruzzo, Lazio, Basilicata, Calabria, Sicilia
 Corsica (Bastia)
- Francia mer., Corsica
 — — — —
- Epiro (monte Kataphidi)
 Caucaso (l. cl.)
 — — — —
 Caucaso
 Caucaso
 Caucaso, Armenia
 — — — —
 Armenia
 Armenia (l. cl.)
 Armenia
- Epiro (monte Kataphidi)
 Grecia (Parnaso, l. cl., Attica, Veluchi)
 Parnaso, Veluchi
 Asia min., Bosnia, Erzegovina
 Parnaso
 Grecia
- Ungheria (l. cl.)
- Ungheria
 Ungheria, Austria
 Austria infer., Ungheria, Stiria, Carinzia, Carniolia, Venezia Giulia, Croazia, Tirolo, Turchia
 Illiria
 Croazia, Bosnia, Erzegovina, Albania, Serbia, Bulgaria
 Austria inferiore, Carniolia, Croazia, Bosnia, Slovacchia, Ungheria, Valachia, Moldavia
 Bosnia (Nemila, l. cl.)
 ? Transilvania
 Bosnia

<i>Sequensi</i> Reitter, l. c. (1901)	Croazia (Velebit, l. cl.)
<i>Sequensi</i> Apfelbeck, l. c.	— — — —
<i>puncticollis</i> Reitter, l. c. (1901)	Carniolia (l. cl.), Croazia
<i>puncticollis</i> Apfelbeck, l. c.	— — — —
<i>Weberi</i> Penecke, Wiener e. Ztg. XX (1901) p. 19	Stiria (Graz, l. cl., Koralpe)
<i>Weberi</i> Reitter, l. c. (1901)	Stiria
<i>Weberi</i> Solari, h. op.	Stiria
var. albidus Fiori, l. c.	Abruzzo (Gran Sasso, l. cl.)
<i>albidus</i> Solari, h. op.	Abruzzo (Gran Sasso, Majella, Parco Nazionale)
? <i>Kaufmanni</i> Bertolini, Cat., p. 176	Veneto
? <i>Kaufmanni</i> Fiori, l. c.	Pianura modenese, Sicilia
ssp. integer Solari, nova, h. op.	Erzegovina (Mostar)
ssp. Reitteri Solari, nova, h. op.	Anatolia
? <i>elegans</i> Reitter, l. c. (1901)	Turchia
ssp. circassicus Solari, nova, h. op.	Circassia
<i>armeniacus</i> Reitter, Wiener e. Ztg. (1888) p. 264	Circassia (Abago)
<i>armeniacus</i> Reitter, l. c. (1894 e 1901)	Caucaso
triguttatus Fabricius, Syst. Ent., p. 148 (1775) (*)	?
? <i>triguttatus</i> Boheman, in Schh. II, p. 283	Eur. temp. e merid.
<i>triguttatus</i> Hochhut, Bull. Moscou 1847, p. 486	— — — —
<i>triguttatus</i> Reitter, l. c. (1885)	— — — —
<i>triguttatus</i> Stierlin, l. c.	Europa
? <i>triguttatus</i> Bertolini, Cat. 1872, p. 176	Tirolo mer.
? <i>triguttatus</i> Halbherr, sec. Fiori, l. c.	Val Lagarina
? <i>triguttatus</i> Disconzi, sec. Fiori, l. c.	Vicentino
<i>triguttatus</i> Ghiliani, Cat. 1887, p. 324	Alpi, Certosa di Pesio
<i>triguttatus</i> Fiori, l. c.	Piemonte (Valtournanche)
? <i>triguttatus</i> Dudich, Ent. Blätter 1911, p. 62 (*)	?
<i>triguttatus</i> Reitter, l. c. (1916)	Germ. med. ed occ.
<i>triguttatus</i> Solari, h. op.	Austria inf., Boemia, Baviera, Prussia mer., Svizzera, Piemonte
var. obsoletus Reitter, l. c. (1894)	Francia (Morlaix, l. cl.), Renania
<i>obsoletus</i> Solari, h. op.	Francia orient., sett., Catalogna
<i>uniformis</i> Hustache, l. c.	Seine-et-Marne (Lagny)
<i>trinotatus</i> Marsham, Brit. Ent. IV, p. 109, 3 (sec. Boh, in Schh. VI, p. 208)	Inghilterra

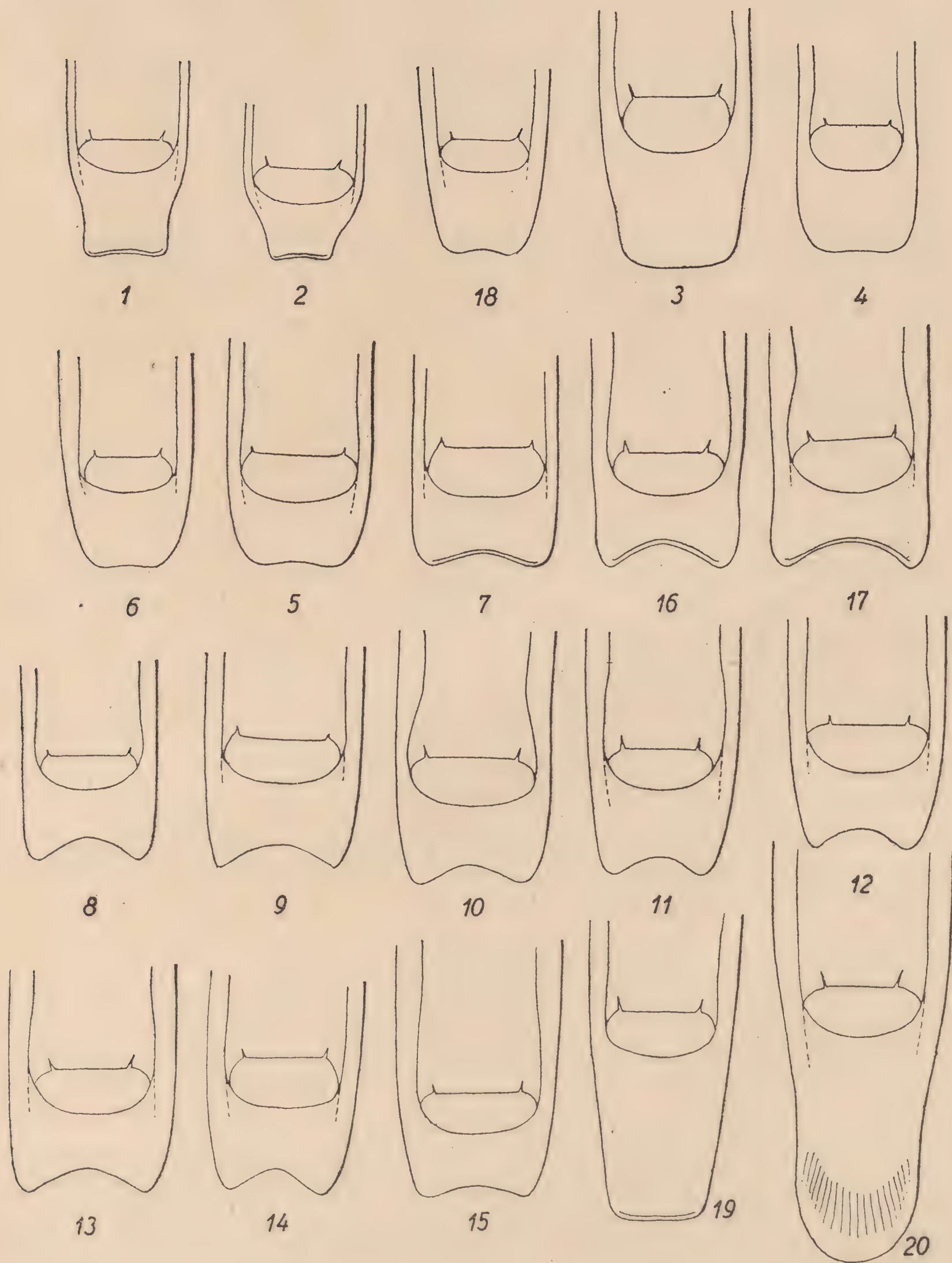
- triguttatus* Bedel, Faune Bass. Seine, p. 63 e 249 Francia sett.
- triguttatus* Reitter, l. c. (1901) Francia, Inghilterra, Germ. occ.
- triguttatus* Fiori, l. c. Pirenei, valle del Rodano
- triguttatus* Xamheu, Échange Pirenei or.
- 21, n. 245, p. 83
- triguttatus* Jennings, Ent. Monthly Mag. 1915, p. 167, biol. (*) ?
- triguttatus* Hustache, l. c. Francia
- var. **carpathicus** Reitter, l. c. (1901) Carpazii centr. ed or.
- carpathicus* Solari, h. op. Carpazii or., pianura romena
- ? *vau* Apfelbeck, l. c. Eur. med. or.
- Weberi* Reitter, l. c. (1901) Carpazii centr., Alpi Transilv., ? Moravia
- Weberi* Penecke, l. c. Bucovina
- pseudelegans** Reitter, l. c. (1901) Carpazii or. (Marmarosch, l. cl.)
- pseudelegans* Solari, h. op. Ungheria, Slovacchia, Austria inf., Beschidi, Transilvania, Bucovina
- elegans* Reitter, l. c. (1894) Ungheria
- haliciensis* Reitter, Wien. ent. Austria inf. (dint. Vienna)
- Ztg. XX (1902) p. 196
- haliciensis* Penecke, Wien. ent. Bucovina
- Ztg. 1922, p. 186 et Bul. (1928), p. 359, biol.
- ? *subcarinatus* ♀ Reitter, l. c. (1894) Carpazii moravi
- ? *subcarinatus* Reitter, l. c. (1901) Carpazii or. (Marmarosch, l. cl.)
- ? *uniformis* ♀ Reitter, l. c. (1894) Beschidi
- ? *uniformis* Reitter, l. c. (1901) Beschidi (presso Althammer, l. cl.)
- ? var. **haliciensis** Reitter, Wiener ent. Galizia (Tarnopol, l. cl., Cracovia)
- Ztg. XX (1902) p. 196
- haliciensis* Solari, h. op. Galizia
- elegans* Reitter, l. c. (1894) Galizia
- vau** Schrank, Enum. Ins., p. 120 ?
- (1781) (*)
- vau* Reitter, l. c. (1901) Eur. or. e media
- vau* Penecke, Wien. ent. Ztg. 1922, p. 186, biol. (*)
- vau* Solari, h. op. Austria inf., Slesia, Carpazii, Romania, Bosnia, Alpi Dinar., Croazia, Carniolia
- balcanicus* Apfelbeck, l. c. Bosnia (Bjelasnica-pl., l. cl.)
- triguttatus* Redtenbacher, Fauna austr., vol. II (1874) p. 249 Austria
- triguttatus* Reitter, l. c. (1894) Moravia, Austria, Ungheria sett.
- var. **italicus** Fiori, l. c. Abruzzo (Gran Sasso, l. cl.)
- italicus* Solari, h. op. Abruzzo
- nigrans* Fiori, l. c. Abruzzo (Gran Sasso, l. cl.)

ssp. albanicus Solari, h. op.	Alpi sett. albanesi (Prokletja-Geb.)
<i>balcanicus</i> Apfelbeck, 1. c.	Albania sett., ? Bulgaria, ? Serbia
rhodopensis Reitter, Wiener ent. Ztg.	Monti Rhodope (1. cl.), Rilo
XXXI (1912)	
<i>rhodopensis</i> Solari, h. op.	Monti Rhodope, Rilo
♂ <i>Gjorgjevici</i> Apfelbeck, 1. c.	Stara-pl. (1. cl.) Rilo-pl.
elegans Stierlin, 1. c.	Turchia
<i>elegans</i> Solari, h. op.	Balcani
♀ <i>Gjorgjevici</i> Apfelbeck, 1. c.	Stara-pl., Rilo-pl.
Csikii Apfelbeck, 1. c.	Transilvania
<i>Csikii</i> Solari, h. op.	Carpazii or., Transilvania
austriacus Otto, Wiener ent. Ztg.	Austria inf. (Wechsel, 1. cl.), Carin-
XIII (1894) p. 3	zia
<i>austriacus</i> Reitter, 1. c. (1894)	Austria, Carinzia, Stiria
<i>austriacus</i> Reitter, 1. c. (1894 e	
1901)	Austria occ.
<i>austriacus</i> Apfelbeck, 1. c.	Carniolia, Stiria
<i>austriacus</i> Solari, h. op.	Wechsel, Carniolia, Stiria
<i>styriacus</i> Apfelbeck, 1. c.	Stiria (Stuhleck, 1. cl.)
<i>styriacus</i> Solari, Boll. Soc. Ent.	
Ital. LXV (1933) p. 161	
shardaghensis Apfelbeck, 1. c.	Sar-planina (m. Koritnik, 1. cl.)
<i>shardaghensis</i> Solari, h. op.	Macedonia (Koritnik)
Hilfi Reitter, 1. c. (1901)	Erzegovina (Cvrstnica, 1. cl.)
<i>Hilfi</i> Apfelbeck, 1. c.	Erzegovina, Montenegro
<i>Hilfi</i> Solari, h. op.	Montenegro (Durmitor), Bosnia
<i>Matzenhaueri</i> Lokay, Cas. Ceske	Montenegro
Spol. E. 1908, p. 60 (*)	
macedonicus Solari, n. sp., h. op.	Macedonia (Shar-Dagh)
malissorum Apfelbeck, 1. c.	Albania sett. (Mali Kolats, 1. cl.)
<i>malissorum</i> Solari, h. op.	Albania sett. (Prokletija)
Apfelbecki Reitter, 1. c. (1901)	Bosnia (Volujak, 1. cl.)
<i>Apfelbecki</i> Apfelbeck, 1. c.	Bosnia
<i>Apfelbecki</i> Solari, h. op.	Bosnia, Montenegro (Durmitor)

APPENDICE

Questo lavoro era già stampato, quando venni a conoscenza della descrizione originale dell'*A. triguttatus*, grazie all' incomparabile diligenza del Dr. F. Capra; da essa risulta che il tipo della specie di Fabricius è stato catturato il 6 - V, nelle sabbie, a Richmond nell' Inghilterra orientale; è quindi da escludersi, che la forma dell'Austria sia la tipica, mentre è pressochè certo, che lo sia invece quella, battezzata *obsoletus* da Reitter. Chiamo pertanto var. **inversus** m. la forma austriaca del *triguttatus*, caratterizzata in questo lavoro, avente per olotipo il ♂ di Windisch-Garsten, che è nella mia collezione, e rettifico il catalogo nel modo seguente:

triguttatus F.*obsoletus* Reitter*obsoletus* Solari, h. op.var. **inversus** Solari, nova, h. op.*triguttatus* Solari, h. op.



Edeagi, visti di fronte, degli *Alophus*: fig. 1 *nictitans* (Beyruth); fig. 2 *nictitans* ssp. *singularis* (Roma); fig. 18 *pindicus* (M. Kataphidi); fig. 3 *agrestis* (Caucaso, monti armeni); fig. 4 *squamiventris* (Parnaso); fig. 6 *Kaufmanni* f. typ. (Budapest); fig. 5 *Kaufmanni* ssp. *integer* (Mostar); fig. 7 *triguttatus* var. *inversus* (Windisch-Garsten); fig. 8 *vau* (Vienna); fig. 9 *pseudelegans* f. typ. (Szokolya); figg. 10, 11, 12, 13 *pseudelegans* varietates; fig. 14 *pseudelegans* ? var. *haliciensis* (Jaroslau); fig. 15 ibrido *Kaufmanni* × *carpathicus* (Comana Vlasca); fig. 16 *triguttatus* var. *carpathicus* f. typ. (Comana Vlasca); fig. 17 *triguttatus* var. *carpathicus* ab. (Bukarest); fig. 19 *epiroticus* (M. Kataphidi); fig. 20 *macedonicus* (Shar-Dagh).

L. MASI

NOTE E DESCRIZIONI PER LO STUDIO
DELLE PHANEROTOMA AFRICANE
(Hymen. Bracon.)

Questa pubblicazione fa seguito alle due precedenti nelle quali ho fatto conoscere tre *Phanerotoma* nuove, provenienti dalla Somalia (1): di una di esse ho dato la descrizione insieme con un gruppo di figure, delle altre due, per impegni presi col Prof. E. Zavattari che le raccolse, ho potuto pubblicare soltanto una diagnosi preventiva, sebbene ne avessi già preparate le descrizioni e i relativi disegni.

Non potendo condurre a termine uno studio complessivo delle *Phanerotoma* africane, che avevo già intrapreso da molto tempo, credo di far cosa utile col mandare adesso alle stampe alcune note che riguardano quelle specie, insieme con altre due descrizioni, una della *Phanerotoma leucobasis* di Kriechbaumer, che potrà servire per confronto con forme affini, l'altra di una nuova specie, che il Prof. Giuseppe Russo raccolse nella Somalia.

Riguardo a questa specie del Prof. Russo ho dovuto rinunciare a farne disegni, non potendo più disporre dei due esemplari avuti in esame; darò qui invece alcune figure della *Ph. leucobasis*, che forse è una delle più diffuse nella regione etiopica e di cui ho potuto studiare una buona serie di esemplari. Tale specie fu brevemente e non bene descritta dall'autore; la determinazione di essa mi è stata confermata dal ben noto specialista Dott. Joseph Fahringer, il quale, sempre con la sua abituale cortesia, si è compiaciuto più volte di aiutarmi nello studio di Braconidi; di che lo ringrazio, anche qui, pubblicamente.

***Phanerotoma leucobasis* Kriechb.**

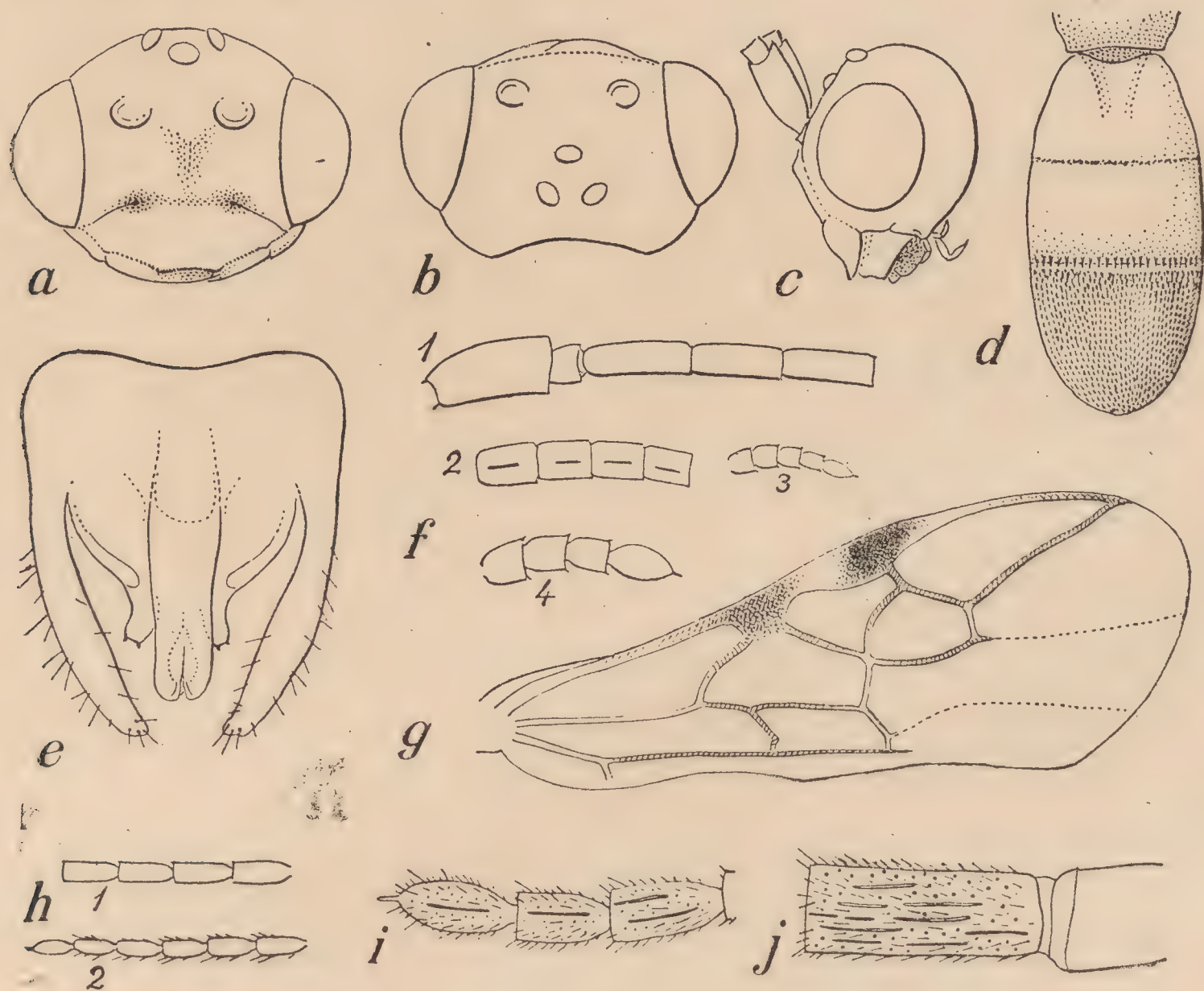
Berl. entom. Zeitschr., 39, 1894, p. 62 — ♀.

15 esemplari: 3 ♀ 30 - VIII, 1 ♂ 4 - VI, 1 ♂ 30 - VIII, di Gondaraba; — 7 ♀ 6-7 - VIII, 3 ♂ 7-8 - VIII, di Elolo — legit E. Zavattari, 1939.

Femmina — Capo e torace di un giallo ocraceo più o meno intenso, tendente un po' al rossiccio, talora quasi giallo ferrugineo; protorace più o meno chiaro; primo e secondo segmento dell'addome, compresa la seconda sutura, biancastri, o bianchi appena giallognoli; terzo segmento bruno scuro rossastro; ultimi sterniti più o meno scuri; zampe, comprese le anche, di colore pallido grigio-giallastro, però con i femori posteriori interamente o solo verso l'apice tendenti un po' al giallo, le tibie posteriori con un anello scuro all'apice, lungo circa quanto è larga la tibia all'estremità, talora anche leggermente oscurate poco distante dall'articolazione femorale; pretarso in tutte le zampe bruno; occhi e stemmatico neri; dorso del torace senza parti nere, al più con una lineetta trasversale dopo lo scutello; articoli antennali gradatamente imbruniti dopo l'11° o 12°; ali ante-

(1) Descrizione di una nuova *Phanerotoma* etiopica (Boll. Soc. Entom. Ital., LXXV, 1943, p. 58-61, fig. a - e); — Nuove specie d'Imenotteri Braconidi. Diagnosi preventive. (Annali Mus. Civ. Genova, LXII, 1944, p. 211-215).

riori con lo stigma giallo ocraceo chiaro per poco più della metà prossimale, con la costa, gran parte del nervo postmarginale ed il nervo mediano pure gialli; membrana alare grigiastra, eccetto le seguenti parti, che sono scolorite: le cellule costale, basale e prima discoidale, la metà prossimale della prima cubitale, della radiale e della terza discoidale; tutta la cellula brachiale grigiastra.



Phanerotoma leucobasis Kriechb.

♀ — *a* capo di fronte — *b* id. dal disopra — *c* id. di profilo — *d* addome (esemplare essiccato, la prima sutura contratta) — *f* antenna: 1, primi cinque articoli; 2, articoli dal 13° al 16°; 3, ultimi cinque articoli (1, 2, 3 ad uguale ingrand.); 4, ultimi quattro articoli, più ingranditi — *g* ala anteriore — ♂: *e* organo copulatore — *h* due porzioni dell'antenna: 1, articoli dal 13° al 16°; 2, ultimi sei articoli (stesso ingrand. che a lettera *f* n.º 2 e 3) — *i* gli ultimi tre articoli, più ingranditi — *j* secondo e terzo articolo, ingrand. come a lettera *i*.

Capo, visto dal disopra, con le tempie notevolmente convergenti e lunghe circa quanto la distanza fra gli ocelli posteriori ed il margine dell'occipite, che si presenta uniformemente arcuato. Capo di profilo un poco meno largo che alto (5:6), con l'occhio grande, la tempia larga circa la metà del diametro trasversale dell'orbita, l'altezza del vertice sopra questa quasi uguale alla tempia e quasi a tre volte la distanza apparente fra l'occhio e l'angolo basale anteriore della mandibola: questa distanza circa 1/3 della lunghezza del clipeo. Capo, di fronte, col vertice notevolmente convesso e regolarmente arcuato, con gli occhi molto sporgenti, lo spazio fra le orbite poco più del doppio della sporgenza di un occhio; la distanza fra le due fossette clipeali circa due volte la distanza di esse da ciascun'orbita, la quale distanza è appena minore (5:6) della parte media del margine clipeale esterno; tale margine è diviso in tre sezioni da due piccole sporgenze ottuse submediane.

Terzo articolo delle antenne 3 volte e $1/2$ più lungo che largo; il quarto e il quinto tre volte la loro larghezza; articoli 12° - 15° una volta e $1/3$ più larghi del 4° e quasi 1 volta e $1/2$ più lunghi che larghi; gli ultimi cinque articoli minuti, quasi tanto larghi quanto lunghi, eccetto l'apicale, che è fusiforme, 1 volta e $1/2$ più lungo che largo, munito, all'estremità, di un bastoncino sensoriale.

Mesonoto circa tanto lungo quanto largo (misurato senza le tegule). Scutello triangolare, col lato base appena maggiore dei lati esterni. Propodeo lungo tre volte il postscutello, però la sua parte dorsale non più del doppio; talora, nel mezzo, con una traccia di spigolo trasversale. Mesopleura e metapleura opache, prostito e mesostito un po' lucidi.

Ali anteriori con la cellula radiale circa tre volte più lunga che larga ($14:5$), la prima ascissa radiale minore della metà della seconda (poco più di $1/3$), la terza ascissa leggermente sinuosa; primo nervo trasverso-cubitale piegato ad arco, nella seconda metà quasi parallelo al margine interno dello stigma; seconda cellula cubitale approssimativamente 1 volta e $1/5$ più lunga che larga; secondo nervo trasverso-cubitale ad angolo retto con la seconda e terza ascissa del cubitale, poco più lungo della prima ascissa del radio ed uguale alla porzione perpendicolare del primo nervo trasverso; nervulus a $2/5$, e talora quasi ad $1/3$, della prima cellula discoidale; cellula brachiale (discoidale posteriore) chiusa distalmente, aperta oppure chiusa all'angolo prossimale, essendovi talora un sottile istmo che unisce il nervulus col nervo anale. Il nervo ascellare che deriva da quest'ultimo al primo $1/3$ della cellula mediana occupa $2/3$ della larghezza della cellula anale.

Addome con la maggiore larghezza dal primo $1/4$ del secondo segmento fino alla base del 3° ; col margine distale stretto, leggermente convesso; il secondo segmento di lunghezza poco minore di quella del primo, il terzo uguale ad una volta e $1/2$ il secondo. Primo tergite con due carene submediane ottuse, ma quasi sempre ben distinte, convergenti all'indietro e limitanti uno spazio, che è poco più lungo che largo alla base, concavo nella parte anteriore.

Lungh. mm. 3,5-4.

Maschio — Antenne con gli ultimi articoli circa due volte più lunghi che larghi, l'ultimo di essi fusiforme, gli articoli 9° - 13° quasi tre volte più lunghi che larghi. Maggiore larghezza dell'addome un poco oltre la metà, a livello della seconda sutura. Primo tergite di lunghezza uguale a quella del secondo o poco maggiore; tergite apicale 1 volta e $1/3$, talora anche 1 volta e $1/2$ il secondo. Lungh. mm. 3,5.

Trascrivo qui appresso la descrizione originale di Kriechbaumer. « ♀. Rufo-testacea, oculis, ocellis, antennarum apice, puncto in alarum squamulis foveolisque suturalibus juxta scutellum nigris, abdominis segmentis duobus primis exceptis lateribus secundi tibiisque posticis albis, his apice late et annulo infra basin nigris aut fuscis; alis hyalinis, nervis et stigmatibus fuscis, hoc intus ferrugineo, basi pallida. Long. $3\frac{1}{2}$ mm. *Phanerota dentatae* nostrae valde similis sed paulo minor et abdominis basi alba praesertim distincta. Totum corpus subtiliter alutaceum, abdomine subtilissime aci-

culato-ruguloso, segmento primo canalicula media lata sed parum profunda. Terebra vix exserta. Lagos [?] Africae occidentalis 3. 92 ».

I tipi di questa specie, secondo quanto mi ha comunicato il Dott. Fähringer, si trovano al Museo di Monaco di Baviera.

***Phanerotoma pallidula* sp. n.**

Esemplari (Typi), 1 ♀, 1 ♂, Somalia (Villaggio Duca degli Abruzzi) 1930, legit Prof. G. Russo.

Diagnosis — Species parva, colore pallido, stemmatico et parascutellis tantum obscure fuscis, in maribus articulo antennali ultimo leniter fuscato; capite crasso; temporibus a latere inspectis $\frac{2}{5}$ diametri ocularis aequantibus, superne inspectis longitudine duplice quam ocellorum distantia a margine occipitali; vertice, antice viso, fere plano, lateribus curvato; oculis valde prominulis; spatio interorbitali $2\frac{1}{2}$ quam oculorum prominentia et dimidiam capitis longitudinem paullo superante; spatio inter singulas foveolas clypeales et orbitas $\frac{3}{4}$ distantiae foveolas separante; antennis in femina crassiusculis, articulis ultimis abrupte minoribus, brevibus, excepto apicali conspicue latitudine sua longiore; in maribus articulis ultimis angustis, elongatis, apicali pallide avellaneo; proalarum ascissa radiali prima dimidio quam secunda brevior et nervum secundum cubitalem transversum circiter aequante, nervo transverso cubitali primo lenissime et regulariter curvato; cellula cubitali secunda $2\frac{1}{2}$ longior quam latior; mesonoto conspicue latior quam longior; propodeo carina tenui transversa diviso; abdomine thoraci aequilongo, elliptico, carinis tenuibus usque ad mediam tergiti basalis longitudinem convergentibus, deinde parallelis minusque conspicuis. Long. 3-3,4 mm. Ex *Platyedra gossypiella*.

Femmina — Colorito generale (probabilmente nei due esemplari, qui descritti, sbiadito per il lungo soggiorno in alcool, o perchè precocemente schiusi) giallo ocraceo grigiastro assai pallido; vertice del capo e mesonoto di colore meno chiaro, quasi grigio bruno; occhi grigi cenerini; soltanto lo stemmatico e i parascutelli bruni scuri; primo e secondo tergite dell'addome, antenne e zampe del 1° e 2° paio, di un bianco giallognolo, zampe posteriori nel $\frac{1}{3}$ medio bianche; ali limpide con nervature quasi tutte bianche giallastre, solo il prestigma, e lo stigma eccetto la base, gialli scuri.

Capo grande, visto dal disopra col diametro antero-posteriore uguale alla lunghezza del mesonoto più lo scutello, le tempie convergenti, lunghe circa $\frac{4}{5}$ dell'occhio e circa il doppio della distanza degli ocelli posteriori dal margine occipitale; questo margine leggermente concavo. Capo di profilo quasi tanto largo quanto lungo (15:17); l'occhio non molto grande, col diametro orizzontale $\frac{6}{7}$ del verticale e quasi una volta e mezza maggiore della larghezza della tempia (15:11); altezza del vertice sopra l'orbita $\frac{2}{3}$ della larghezza della tempia e circa il doppio della distanza apparente fra l'occhio e l'angolo basale anteriore della mandibola: questa distanza circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza del clipeo. Capo, di fronte, col vertice poco rilevato e in gran parte quasi pianeggiante, gli occhi molto sporgenti, lo spazio fra le orbite 2 volte e $\frac{1}{2}$ la sporgenza di ciascuno di essi e poco maggiore della metà della larghezza totale (nella proporzione di 100:55);

distanza delle fossette clipeali da ciascun occhio $3/4$ della distanza fra loro; margine esterno del clipeo uniformemente arcuato, integro.

Antenne piuttosto grosse fino al 18° articolo, solo gli articoli 15°-18° un poco più stretti dei precedenti e distintamente, sebbene di poco, più lunghi che larghi; gli ultimi sei bruscamente assottigliati, di larghezza quasi uguale alla lunghezza, fortemente ristretti alla base, eccetto quello apicale che è regolarmente fusiforme e lungo il doppio della sua larghezza.

Mesonoto notevolmente più largo che lungo, nella proporzione di 5:3. Zona crenulata prescutellare a margini quasi dritti e paralleli, con le coste longitudinali poco distinte; scutello lungo $3/4$ della sua larghezza base e poco più del postscutello. Propodeo con la parte dorsale lunga nel mezzo poco meno dello scutello e 1 volta e $1/2$ il postscutello, limitata posteriormente da una sottile carena trasversale arcuato-convessa in avanti, che forma sui lati due piccole sporgenze, dentiformi, ottuse.

Ali anteriori con la cellula radiale larga circa $1/3$ della sua lunghezza, la prima ascissa radiale lunga la metà della seconda e circa uguale al secondo nervo trasverso cubitale, che è disposto quasi perpendicolarmente; terza ascissa del radio quasi dritta; primo nervo trasverso cubitale assai leggermente e regolarmente arcuato; seconda cellula cubitale 1 volta e $1/2$ più lunga che larga; nervulus a poco più di $1/3$ della cellula brachiale.

Addome ovale, lungo quanto il torace e più lungo che largo nella proporzione di 17:10, con la maggiore larghezza alla metà, col 1° e 2° segmento subeguali, il terzo poco più lungo del secondo. Primo tergite con due sottili carene rettilinee che convergono fino alla metà del tergite stesso limitando un'area mediana a forma di trapezio e un poco più larga che lunga, col lato posteriore circa la metà dell'anteriore e con la superficie appena leggermente concava; quindi le due carene continuano, meno distinte, con decorso parallelo. Superficie dei tergiti reticolata, a maglie non o poco più lunghe che larghe, con le linee rilevate longitudinali, viste a piccolo ingrandimento, un poco più evidenti delle trasversali.

Lungh. 3 mm.

Maschio — Molto simile alla femmina. Ultimi 7-8 articoli delle antenne poco più sottili dei precedenti, lunghi circa $2/3$ di questi e circa 2 volte e $1/2$ la propria larghezza, l'articolo apicale di colore avellaneo chiaro, fusiforme, due volte più lungo che largo e alquanto più breve del penultimo. Addome più lungo che largo nella proporzione di 13,5:10. Lungh. 3,4 mm.

Questa specie è stata ottenuta come parassita di *Platyedra gossypiella*.

Nella mia pubblicazione su gli « Imenotteri terebranti di Gialo e di Cufra » (Annali Mus. Civ. Genova, LV, 1932) sono rimasti alcuni errori della composizione tipografica, non essendo state rivedute le ultime bozze di stampa: così, a pag. 435, si legge che il corpo della *Phanerotoma parva* misura 8 mm., mentre è di 3 mm.; e nella descrizione della *Ph. cyrenaica*, a pag. 436, al principio del secondo paragrafo si deve leggere: « sono spezzate ambedue le antenne, una dopo il 5° articolo ed una dopo il 4° ». La descrizione della specie *cyrenaica* è riportata pure con diversi errori di stampa negli Opuscula del Dott. Fahringer (III, Bd. 11, 1934, pag. 561, n° 3) e senza indicazione del periodico nella quale fu pubblicata, nè delle

figure nelle quali ho rappresentato il capo visto di profilo e visto di sopra, e la parte più caratteristica dell'ala anteriore. Ma lo stesso Fahringer non ebbe evidentemente a disposizione il mio lavoro mentre egli compilava la tavola analitica delle *Phanerotoma* paleartiche (l. c., pag. 556-560); forse anche a lui non fu possibile rivedere le ultime bozze di stampa; ed infatti, nella detta tavola analitica, il paragrafo 23 a dovrebbe essere così modificato:

23 a — 2. Abschnitt des Radius 3 mal so lang wie die 2. Rcu-querader und mehr als 3 mal so lang wie der 1.... 11. *Ph. media* Shest.... — 2. Abschnitt des Radius so lang wie die 2. Rcu-querader und ungefähr 1/2 so lang wie der 1.... *Ph. cyrenaica* Ms. ». I caratteri risultano evidenti dalla figura, che ho eseguita servendomi, come sempre, della camera lucida.

Avendo ripreso in esame il tipo, unico, della specie *cyrenaica*, posso fare adesso alcune aggiunte alla descrizione pubblicata. Lo scudo del mesonoto è appena più largo che lungo, il lato basale dello scutello è arcuato, il postscutello lungo la metà del propodeo. L'addome presenta una striatura longitudinale finissima e fitta, che si oblitera nella seconda metà dell'ultimo tergite. Nell'ala anteriore il nervulus si trova ad 1/4 della cellula brachiale. Il colorito generale è ocraceo scuro; lo stemmatico bruno; sul mesonoto si osservano due fasce longitudinali di colore più chiaro e all'esterno di esse due ombre nerastre, poco distinte; i parascutelli e il 1° e 2° tergite sono gialli ocracei scuri, il primo con tre strisce longitudinali nerastre, delle quali le due esterne poco distinte. Le tibie posteriori sono ocracee tendenti al grigio, appena un pò' più scure all'apice e poco lontano dalla base. Lo stigma alare, giallo ocraceo rossiccio, tende al bruno lungo il lato esterno; la 2ª ascissa cubitale è pallida nel 1/3 prossimale, il 1° nervo trasverso-cubitale pallido nei 2/5 posteriori, il 2° per un breve tratto vicino al nervo cubitale. Questa specie si può distinguere facilmente dalla *Phanerotoma Somaliae* per diversi caratteri, fra i quali l'addome striato, non punteggiato, le tibie posteriori senza anello chiaro distinto, i tarsi posteriori non dilatati, la 2ª cellula cubitale poco più lunga che larga.

Sulla variabilità di certi caratteri considerati come specifici è necessario che si facciano osservazioni studiando delle serie abbastanza numerose di esemplari. Dall'esame di 8 esemplari ♂ ♀ di *Phan. flavifrons* dell'Italia settentrionale e 2 ♂ della Germania, mi risulta che: un solo esemplare ♀ di Susa (Piemonte) presenta sulla faccia, ai lati della carena, una traccia di strie disposte obliquamente; la carena trasversale del propodeo è talora ridotta alla parte centrale e può anche mancare interamente (1 ♂); la prima ascissa radiale è lunga 2/3 della seconda, talora soltanto 1/2; varia il rapporto fra lunghezza dello stigma alare e lunghezza del metacarpo (nervo postmarginale) essendo quest'ultimo 1 volta e 1/2 oppure 1 volta e 1/3 maggiore dello stigma; il nervulus è situato generalmente al primo 1/3 della cellula brachiale, talora (forse più spesso nelle ♀ ?) un poco prima di 1/3, e in un esemplare ♀ ad 1/4 della cellula. Fahringer pone come semplice varietà della *Phanerotoma dentata* Panz. la sua var. *rendilea*, nella quale la 1ª ascissa radiale è più lunga della 2ª, nonostante che nella forma tipica sia un poco più corta (2). Un'altra varietà da lui istituita si distingue pel co-

(2) A questa varietà mi sembra che si debba riferire un esemplare che ebbi dal Prof. G. Russo con le indicazioni: « Avellino, 20-VII-139, castagne ».

lorito uniformemente giallo rossiccio, senza parti scure. Riguardo agli esemplari di Gialo (Libia) da me attribuiti con dubbio alla specie *parva* di Kokujew, la quale fu descritta della Transcaspia, il Dott. Fahringer, ritenendo che appartengano ad una varietà, scriveva quanto segue: « Mediansegment ohne Querleiste, nicht gefeldert. Hinterschienen an der Basis weisslich und in der Mitte mit weissem Ring.... Ich glaube mit Masi, dass diese Unterschiede zur Aufstellung einer neuer Art nicht ausreichen, wohl aber muss man sie als südliche Rasse auffassen ».

Dalle ricerche bibliografiche fatte con la guida del Zoological Record, fino al volume del 1938, risulta la seguente lista di 21 specie etiopiche e nord-africane, comprendendovi anche quelle di Somalia da me pubblicate:

Phanerotoma

bannensis Masi — Ann. Mus. Civ. Genova, LXII 1944, p. 214.

Diagnosis — Banno (Somalia) — ♀.

curvicarinata Cameron — Annals Transv. Mus., II n° 4, 1911, p. 204.

— Sud Africa — ♀.

curvimaculata Cam. — id. id., pag. 203.

cyrenaica Ms. — Ann. Mus. Civ. Genova, LV 1932, p. 435, fig. 2 a-c.

— Gialo (Cirenaica) — ♀.

decorata Szépligeti — Mitt. Mus. Berlin, VII 1913-'15, p. 209 —

Somalia mer. — ♀.

dentata Panzer — Fauna Insectorum Germaniae, VIII 1805, 88.

T. 14 — et auctores; Szépligeti, in: Voyage Rothschild, II, 1922, p. 906. — Specie diffusa nella regione paleartica, nell'Africa sett. e media.

dubia Bingham — Trans. Entom. Soc. London, XVIII 1902, p. 546, fig. 69 — Mashonaland (Sud Africa).

Ebneri Fahringer — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Mat. Nat. Kl., XCIX 1924, p. 95 — ♀; Opuscula Braconologica, III 1934, Bd. II, p. 566, ♂ ♀; — vedi anche: Brues, in Proc. Amer. Acad. Arts Sciences, LXI 1926, p. 334 — Sudan anglo-egiziano.

leucobasis Kriechbaumer — Berl. entom. Zeitschr., XXXIX 1894, p. 62 — ♀; — Szépligeti, in: « Siöstedt, Zoolog. Kilimandjaro - Meru Expedition 1905-1906, II, part. 8.

modesta Ms. — Ann. Mus. Civ. Genova, LXII 1944, p. 215.

Diagnosis — Gondaraba (Eritrea) — ♀.

nigriceps Szépl. — Mitt. Mus. Berlin, VII 1913-'15, p. 209 — Togo (Guinea Superiore) — ♂.

ocularis Kohl — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, vol. LXXI 1907, p. 292; — Fahringer, in: Opuscula Braconologica, III 1924, Bd. II, p. 571 — Socotra, Abissinia, Egitto, Arabia — ♀.

pallidipes Cam. — Ann. Transvaal Mus., II n° 4, 1911, p. 203 — Transvaal — ♀ ♂.

pallidula n. sp. Somalia — ♀ ♂.

parva Kokujew — Revue Russe d'Entomologie, III 1903, p. 286 — Transcaspia — ♀ ♂; *parva* Kok.? Masi, in: Ann. Mus. Civ.

- Genova, LV 1932, p. 434, fig. 1 a-c, ♀, Gialo (Cirenaica) = *parva* var. *masiana* Fahringer, in: *Opuscula Braconologica*, III 1924, Bd. II, p. 572.
- planifrons* Nees — *Magaz. Ges. Naturf. Freunde Berlin*, VII 1813, p. 259, T. 7, f. 3; *Hymen. affin. Monogr., Ichneum.* I 1834, p. 281 — et auctores — Europa, Asia paleartica, Algeria — ♀ ♂.
- pygmaea* Szépl. — *Annales Musei Hungarici*, XI 1913, p. 602; *Mitt. Mus. Berlin*, VII 1913-'15, p. 209 — Paesi dei Galla.
- ? *sareptana* Kohl — *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, LXXI 1907, p. 293; Brues, in: *Proc. Amer. Acad. Arts. Sc.*, LXI 1926, p. 395; Fahringer, in: *Opuscula Braconologica*, III, Bd. II 1934, p. 578. — *Sarepta* (Russia mer.), Africa sett. (?) — ♀.
- Saussurei* Kohl — *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, LXXI 1907, p. 125, Tav. X, fig. 17, 26, 30 — Madagascar — ♂.
- Somaliae* Ms. — *Boll. Soc. Entom. Italiana*, LXXV 1943, p. 58-61, fig. a-f. — Somalia — ♀.
- variegata* Szépl. — *Voyage Alluaud et Jeannel en Afrique Orientale*, 1913.

Darò qui appresso un tentativo di tavola analitica, compilata sulle descrizioni degli autori; essa lascia certamente molto a desiderare per l'esattezza e chiarezza, tuttavia potrà servire per orientamento nella determinazione di parecchie specie, tantopiù che ancora non dev'essere stata pubblicata la tavola analitica delle specie etiopiche, che il Dott. Fahringer mi scrisse che aveva pronta, circa due anni fa, per la stampa nei suoi « *Opuscula* ». Ho dovuto escludere la *Phanerotoma dubia* Bingham e la *variegata* Szépl. non avendo potuto consultarne in tempo le descrizioni.

Tavola analitica per le *Phanerotoma* africane.

A. Specie grandi, di 5-6,5 mm. (3)

* Terzo segmento addominale semiellittico.

- × Ali anteriori più o meno colorate nella metà apicale, seconda metà dello stigma nera; 1^a ascissa radiale lunga la metà della 2^a. Capo, visto di sopra, con le tempie quasi dritte e parallele.

Ph. planifrons Nees

- × Ali anteriori grigiastre, con lo stigma chiaro soltanto alla base, il resto, e le nervature, bruni scuri; corpo bruno ferrugineo, con una larga macchia gialla sul primo segmento. Capo, visto di sopra, con le tempie brevi e arcuate.

Ph. Somaliae Ms.

- × Ali anteriori con tutto lo stigma giallo. Corpo quasi interamente giallo ocraceo o giallastro.

— Primo nervo trasverso-cubitale dritto, 2^a cellula cubitale due volte più lunga che larga. Flagello antennale nero eccetto il primo articolo — ♂.

Ph. Saussurei Kohl

(3) Cfr. anche, nel gruppo B la *Ph. ocularis* Kohl.

— Primo nervo trasverso-cubitale curvato ad arco. Antenne giallastre.

Ph. curvimaculata Cam.

* Addome col terzo segmento a lati quasi dritti, convergenti — ♀.

? *Ph. sareptana* Kohl

B. Specie di grandezza media, 2,5-4,5 mm.

* Corpo, in alcune parti, più o meno diffusamente nero.

× Specie nera, variata di giallo. Prima ascissa radiale corta, 2^a ascissa uguale al 2° nervo trasverso-cubitale, la 3^a incurvata ad arco. Secondo segmento dell'addome più lungo del primo — ♀.

Ph. decorata Szépl.

× Capo nero con alcune parti gialle, terzo segmento dell'addome, flagello antennale, tibia e tarso posteriori neri; 1^a ascissa radiale la metà più corta della 2^a; secondo segmento dell'addome due volte più largo che lungo — ♂.

Ph. nigriceps Szépl.

* Corpo giallo ocraceo o giallognolo, solo in alcuni punti macchiato di nero o bruno.

× Stigma e tutte le nervature delle ali pallidi, solo stemmatico e i parascutelli, nel ♂ anche l'ultimo articolo antennale, brunastri. Capo grosso, visto di fronte col vertice quasi piano. Prima ascissa del radio la metà della 2^a e circa uguale al secondo nervo trasverso-cubitale; 1° trasverso-cubitale leggermente incurvato. 3-3,4 mm.

Ph. pallidula n. sp.

× Corpo giallo ocraceo, ali in alcune parti più o meno scure.

= Primo nervo trasverso-cubitale dritto.

— Specie paleartiche. Terza ascissa radiale quasi dritta.

.. Seconda cellula cubitale circa 1 volta e ½ più lunga che larga. Seconda ascissa radiale quasi uguale alla prima.

Ph. dentata Panz.

.. Seconda cellula cubitale due volte più lunga che larga. Seconda ascissa radiale $\frac{2}{3}$ della prima.

Ph. parva Kok. var.

— Specie sud-africane.

.. Terza ascissa radiale quasi dritta. Propodeo senza carena trasversale; addome con punteggiatura sparsa, col primo tergite privo delle due carene.

Ph. curvicarinata Cam.

.. Terza ascissa radiale arcuata. Propodeo munito di carena trasversale. Primo segmento dell'addome con due carene.

Ph. pallidipes Cam.

= Primo nervo trasverso-cubitale arcuato. Prima ascissa radiale corta.

— Stigma alare giallo nella parte prossimale.

.. Secondo nervo trasverso-cubitale non minore della 2^a ascissa del radio, 3^a ascissa dritta.

Ph. cyrenaica Ms.

.. Secondo nervo trasverso-cubitale minore della 2^a ascissa del radio, 3^a ascissa non rettilinea.

// Capo, visto di sopra, con le tempie circa la metà delle orbite. Cellula radiale due volte più lunga che larga. Terza ascissa del radio leggermente ondulata.

Ph. leucobasis Kriechb.

// Capo, visto di sopra, con le tempie un poco più lunghe delle orbite. Cellula radiale lunga più del doppio della sua larghezza. Terza ascissa del radio arcuata.

Ph. bannensis Ms.

— Stigma alare giallo o giallo bruno. Prima ascissa del radio minore della larghezza dello stigma.

.. Tempia, di profilo, larga poco meno della metà dell'occhio; capo, di fronte, col vertice notevolmente arcuato, la parte al di sotto della linea oculare inferiore corta. Lungh. 3,2 mm.

Ph. modesta Ms.

.. Tempia, di profilo, larga la metà dell'occhio; capo, di fronte, con la parte al di sotto della linea oculare inferiore più lunga. Statura grande, 4-6 mm.

Ph. ocularis Kohl (4)

— Stigma alare giallo, bruno nel mezzo. Capo, visto di sopra, quasi due volte più largo che lungo. Secondo nervo trasverso-cubitale lungo tre volte più della 2^a ascissa; 3^a ascissa tre volte l'insieme della 1^a e 2^a.

Ph. Ebneri Fahr.

C. Specie piccola, di 1,5-2 mm. Prima ascissa del radio minore della larghezza dello stigma, lunga come la 2^a e come il 2^o nervo trasverso-cubitale; 3^a ascissa quasi dritta. Estremità delle antenne bruna; ali scure, con fascia pallida avanti allo stigma, il quale è bruno, più scuro verso il margine anteriore.

Ph. pygmaea Szépl.

(4) L'esame dell'esemplare per il quale ho istituito la specie *modesta*, le figure della specie *ocularis* fatte da Kohl e le notizie sui caratteri dei cotipi di tale specie, che sono 10 ♀, riesaminati dal Fahringer (vedi « Opuscula », l. c., pag. 371), non mi mettono in grado di stabilire le differenze di queste due *Phanerotoma*, che al confronto potrebbero risultare anche specificamente identiche. La nervatura delle ali anteriori quale si vede nella fig. 22 della X tav. di Kohl, non differisce sensibilmente dalla nervatura di *Ph. modesta*, però l'una e l'altra non corrispondono a quanto ne scrive il Fahringer. Nella descrizione pubblicata da questo autore vi sono degli errori di stampa.

G. BINAGHI

LE AMAUOPS DELLA CATENA ALPINA

(Col. *Pselaphidae*)

Gli A.A. che si dedicarono allo studio delle *Amaurops* si erano esclusivamente preoccupati di descrivere specie nuove e di redigere tabelle ricercando nei soli caratteri esterni elementi più o meno pratici utili alla determinazione istituendo pertanto dei raggruppamenti irrazionali, che, riportati nei Cataloghi, non danno una esatta visione della naturale costituzione del genere. Ne torna a riprova che p. e. nel Catalogo Winkler l'*Am. Pinkeri* Ganglb. e *Pirazzolii* Saul., specie tra di loro molto affini, vengono collocate l'una in posizione assai lontana dall'altra.

L'attuale studio delle *Amaurops* alpine, è stato invece condotto coll' intento di appurare e discriminare le naturali affinità intercorrenti tra le singole specie, rivolgendo l'esame tanto agli organi esterni, quanto agli organi interni, in una minuziosa ricerca di caratteri anatomici nettamente definiti. Tale indagine, per quanto riguarda le specie alpine, rivela in primo luogo la loro origine polifiletica poichè esse non si presentano come un gruppo omogeneo ma risultano costituite da quattro differenti tipi evolutivi, tre di forme anoftalme di probabile origine tirrenica, ed uno, a forme con occhi rudimentali, ricollegabile ad un filum balcanico-orientale.

Inoltre le eccezionali modificazioni che intercorrono tra gli edeagi dei quattro gruppi, di gran lunga superiori a quelle intercorrenti nei caratteri esterni, lasciano supporre che ogni singolo gruppo rappresenti la sopravvivenza ultraevoluta di un tipo primitivo in via di estinzione. Tale concetto verrebbe avvalorato da due dati di fatto, uno morfologico, l'altro di natura geografica. Col primo militerebbero i seguenti requisiti: assenza o riduzione di organi visivi, parti ventrali del torace ad epimeri ed episterni non differenziati; col secondo la localizzazione delle varie specie perlopiù confinate ai distretti boschivi delle Prealpi.

Come acquisizioni di carattere generico premetto che lo studio della morfologia addominale delle specie oculate, a segmenti estroflessibili meglio differenziati e più profondamente sclerificati di quanto abbia sino ad ora riscontrato nelle specie anoftalme prese in considerazione nei miei precedenti studi, consente di modificare l'interpretazione dei vari pezzi costituenti l'edeago e di chiarire la morfologia degli ultimi uriti.

Le peculiarità addominali risaltano con maggiore evidenza presso l'*Am. Pirazzolii* Saul., specie ad organi visivi ridotti, di relative notevoli dimensioni, ad addome meglio differenziato negli uriti estroflessibili e di cui ho potuto disporre di sufficiente materiale da utilizzare per le dissezioni. Gli ultimi uriti e l'edeago presentano pertanto i seguenti rapporti e disposizione (fig. 1):

a seguito del quinto urosternite visibile (VII morfologico) giace, più o meno proteso, assai ridotto e di forma generale semicircolare, un piccolo sesto sternite (VIII). Detto pezzo presenta alla superficie e nella *Pirazzolii*, setole distribuite ed egualmente conformate a quelle presenti sulla superficie

degli sterniti normali che lo precedono (II - V). Isolato risulta costituito da due pezzi saldati; l'inferiore può essere interpretato e riferito ad un settimo sternite assai ridotto e maggiormente modificato, corrispondente al IX morfologico. Procedendo all'estrazione dell'edeago, contrariamente alla norma, i predetti minuti sterniti, anzichè restare collegati all'addome, si accompagnano all'organo copulatore, a causa di una membrana che li collega ad una lamina tenuemente sclerificata che si inserisce distalmente al bulbo basale dell'edeago. A tale lamina spetta con tutta probabilità il compito di consentire la meccanica dell'estroflessione dell'organo per descrivere, senza rotazione assiale, il movimento che lo conduce in posizione fisiologica.

La costante presenza nei preparati di edeagi del pezzo costituito dagli sterniti saldati, tenacemente collegati al bulbo basale, mi aveva erroneamente indotto ad interpretare il pezzo come parameri, in considerazione

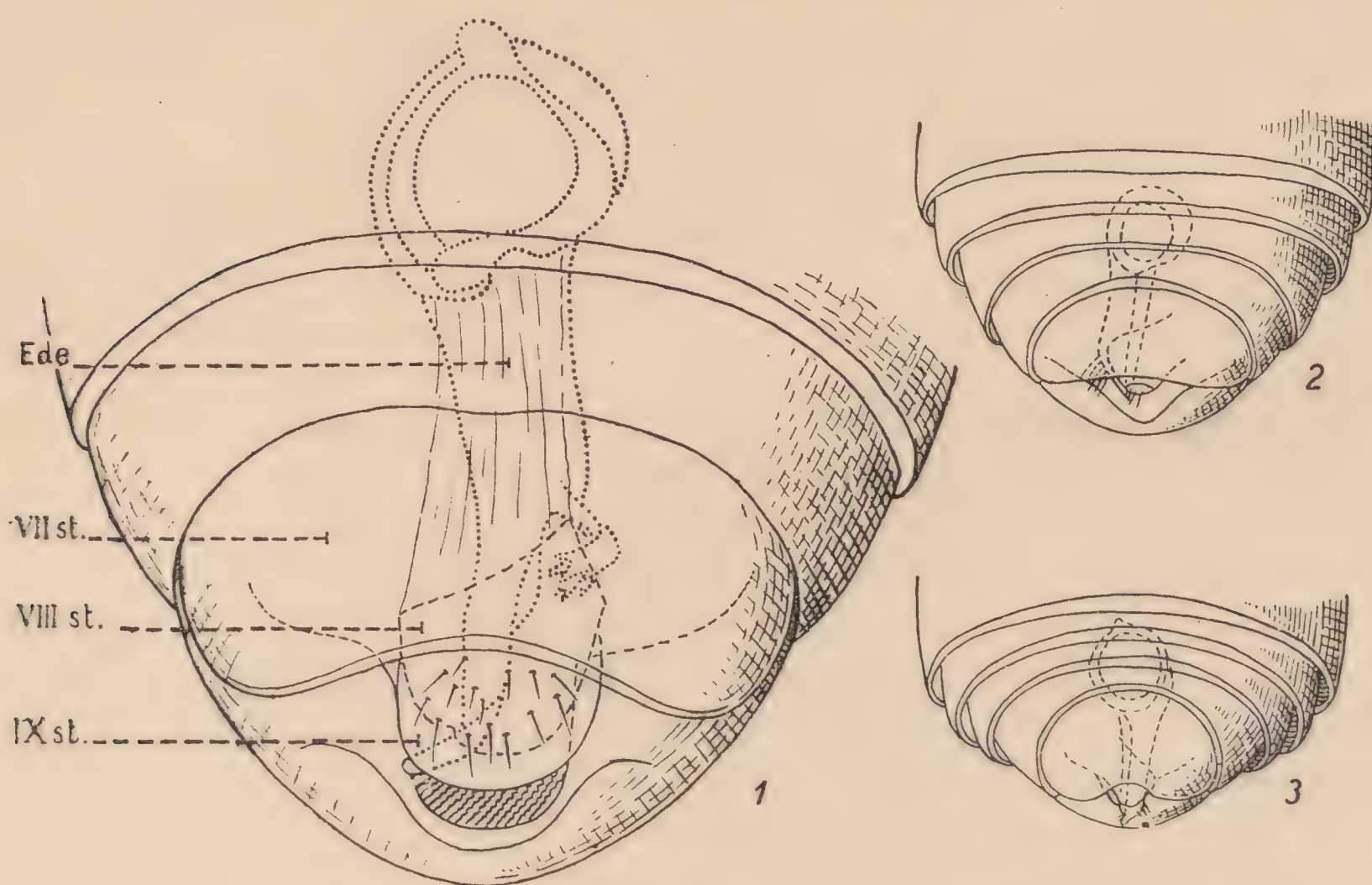


Fig. 1 Edeago visto per trasparenza, ultimi urosterniti normali ed estroflessibili di *Am. Pirazzolii*. — Fig. 2 idem di *Am. exarata* visti ad un minore ingrandimento. — Fig. 3 idem di *Am. gallica* mostranti l'inversione dell'edeago.

anche del fatto che nelle specie anoftalme più specializzate essi presentano una chetotassi assai ridotta, ma in base ai nuovi accertamenti modifico tale primitiva interpretazione e riferisco rispettivamente all'VIII ed al IX sternite i pezzi in parola, illustrandone nella fig. 1 forma e posizione. Merita inoltre osservare che non mi è stato possibile scorgere nell'addome i tergiti corrispondenti ai due ultimi sterniti estroflessibili.

Intendo pertanto ora i parameri come concresciuti col pene e denomino edeago il complesso copulatorio.

In considerazione del fatto che gli sterniti estroflessibili non erano stati sino ad ora presi in considerazione nè rilevati dagli A.A. che si dedicarono allo studio degli Pselafidi, ho passato in rassegna, da questo punto di vista, alcune specie di generi vicini alle *Amaurops*, constatando la loro presenza in *Trichonix sulcicollis* Reichen., *Amauronix Maerkeli* Aubé, *Trogaster*

Doriae Dodero e l'assenza in *Batrisus formicarius* Aubé e *Batrisodes venustus* Reichen. — Ho constatato inoltre che varia pure il numero degli urosterniti normali visibili: nei *Trichonix* e *Amauronix* sono 6, 5 nei *Trogaster*, *Amaurops*, *Batrisus* e *Batrisodes*.

Nei *Bythinus* sino ad ora esaminati (una decina di specie) mancano gli sterniti estroflessibili mentre nettamente individuo 6 sterniti normali enumerabili.

Premesse queste nozioni generali, ritorno all'argomento della nota e nelle seguenti righe fisso in tabella i principali caratteri atti a distinguere i quattro gruppi morfologici in cui divido le *Amaurops* alpine:

1. Specie oculate. Organi visivi ridotti a 2-3 ommatidi isolati, figg. 4, 6, 7. Metasterno, tra le cavità coxali, con una o due fossette pubescenti, figg. 11, 12. Tibie delle zampe posteriori con una frangia di setole disposta al lato interno e distale oltrepassante all'apice il primo articolo dei tarsi, fig. 9. Edeago a porzione distale straordinariamente complessa, con lamine e flagelli, figg. 25, 26.

I. gruppo

Pirazzolii

- Specie anoftalme, fig. 5, 8. Metasterno senza fossette mediane tra le cavità coxali, figg. 13, 14. Tibie delle zampe posteriori con frangia di ridotte proporzioni, fig. 10. Edeago nel complesso più semplice, figg. 27 - 36

2. Elitre senza carena ai margini laterali; femori intermedi nel ♂ inermi 3

- Elitre a margini laterali carenati. Femori intermedi del ♂ a metà lunghezza con un dente mutico inciso al lato interno. Edeago di forma particolare, assai allungato con bulbo basale ridotto, fig. 27.

II. gruppo

carinata

3. Pronoto circa così lungo che largo, a lati sopraelevati in carena, fig. 21. Sutura delimitante gli episterni meso-metatoracici poco obliquata, fig. 13. Edeago di semplice costruzione e senza ligula, figg. 28, 29.

III. gruppo

alpina

- Pronoto notevolmente più lungo che largo, per lo più senza carene laterali, figg. 18, 19, 20. Sutura delimitante gli episterni meso-metatoracici molto obliquata, fig. 14. Edeago con ligula, figg. 30 - 36.

IV. gruppo

gallica

I. GRUPPO DELLA PIRAZZOLII

Le *Amaurops Pirazzolii* e *Pinkeri* si distaccano nettamente dalle specie anoftalme, di probabile origine tirrenica, distribuite tanto nelle Alpi occidentali quanto nella penisola e nelle maggiori isole italiane, per la presenza di organi visivi rudimentali costituiti da ommatidi isolati. Tale peculiarità trova riscontro nelle *Amaurops* caucasiche iscritte al sottogenere *Bergrothia* Reitt., nelle *Am.* balcaniche del sottogenere *Zoufalia* Reitt. ed infine con l'*Am.* (s. str.) *Breiti* Ganglb. dell'Erzegovina. Questa corrispondenza morfologica mi induce a riallacciare le due entità alpine, qui prese in istudio, ad un gruppo orientale, seguendo pertanto il concetto già enunciato dal Winkler in Col. Rund. 1911, p. 6 ma poi abbandonato nella stesura del suo Catalogo. Allo scopo di appurare le predette relazioni ho passato in rasse-

gna le specie caucasiche e balcaniche conservate nella Collezione Dodero. L'esame rivela per le specie balcaniche la loro complessità filetica, frappendosi al tipo più frequente oculato orientale, elementi tirrenici come nel caso della *Am. Kaufmanni* Ganglb. della Dalmazia, in cui i caratteri in tutto corrispondono al tipo anoftalmo diffuso nell'Italia peninsulare.

Le *Am. Pirazzolii* e *Pinkeri* sono inoltre riconoscibili dalle specie congeneri alpine ed italiane per l'opacità del capo dovuta alla fine granulosità della superficie e per la presenza sulla porzione distale ed interna delle tibie posteriori di una frangia di setole, oltrepassanti distalmente il primo articolo dei tarsi, carattere quest'ultimo che trova solo riscontro nelle specie siciliane anoftalme del gruppo della *Aubei*, fig. 9.

Amaurops Pirazzolii

S a u l c y, Spec. I, 1874, p. 117.

Tipo: Domodossola.

Lunghezza: mm. 2,42 - 2,68. Edeago: fig. 25.

Dodero in Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova, Ser. 3, vol. VIII (XLVIII), 1919, p. 188, così caratterizza la specie: « Torace e capo rugosamente granulosi, poco lucidi. Torace finamente solcato longitudinalmente nel mezzo, solco spesso abbreviato, più o meno confuso nella scoltura granulosa, carene longitudinali nulle o poco visibili. Elitre a punteggiatura finissima e sparsa, lucide, queste e l'addome, quasi liscio, coperte di pubescenza fina, breve e poco densa; carenule basali del primo tergite distanti tra di loro tutt'al più il quarto della larghezza del segmento, antenne più sottili (della *Pinkeri*), gambe molto meno robuste, tibie intermedie quasi rette ».

L'indagine microscopica rivela ancora i seguenti caratteri: elitre con tre fossette basali, metasterno con una fossetta pubescente mediana, primo urosternite visibile con una larga impressione mediana e basale cosparsa di setole allineate su due serie una con andamento antero-posteriore, l'altra postero-anteriore; ultimo sternite nel ♂ al lato distale nè incavato nè smarginato medialmente, solo dotato di una fossetta rotonda nettamente delimitata, fig. 11.

Edeago di foggia caratteristica: porzione distale munita di un flagello diviso all'apice in 6 lobi, porzione terminale assottigliata in lamina torta ventralmente, numerose setole disposte come in fig. 25.

C o r o l o g i a : molti esemplari tanto di Alagna e Varallo Sesia, VIII.IX.1916, quanto di Oropa Santuario, 1924-1929, tutti raccolti da Dodero; Pièdicavallo (Valle del Cervo) VI. 1931, 1 ♂, leg. Alzona. Sebbene non abbia controllato la specie in base ad esemplari topotipici di Domodossola, ritengo che le popolazioni della Valsesia e del Biellese possano senz'altro essere riferite al tipo come è stato sino ad ora ammesso dagli A.A. Luigioni, nel suo Catalogo, la cita anche del M.te Mottarone.

Amaurops Pinkeri

G a n g l b a u e r, Münch. Kol. Zeitschr., 1904, p. 196.

Tipo: Trentino.

Lunghezza: mm. 2,77 - 2,81. Edeago: figg. 26 a, 26 b.

Anche per questa specie riporto i caratteri antitetici dati da Dodero nei confronti colla *Pirazzolii*, l. c.: « Torace finemente e densamente punteg-

giato, ornato al di sopra di tre solchi longitudinali fini, ma ben distinti, uno nel mezzo, ed uno da ogni lato in prossimità del margine laterale, senza visibili carene longitudinali sul disco. Capo più o meno finamente, ma sempre nettamente punteggiato, poco lucido. Elitre a punteggiatura uguale a quella del torace, queste e l'addome coperte di pubescenza densa, breve e molto depressa; carenule alla base del primo tergite addominale includenti tra loro un poco più del terzo della larghezza totale del segmento. Antenne robuste, gambe brevi e molto robuste, tibie, specialmente le intermedie, distintamente incurvate ».

Ventralmente differisce dalla *Pirazzolii* per la presenza di due fossette pubescenti metasternali, primo urosternite visibile senza larga impressione basale mediana rivestita di setole, ma regolarmente sopraelevata a foggia di larga chiglia, ultimo sternite visibile nel ♂ inciso medialmente e con una leggera e larga impressione malamente delimitata, fig. 12.

Edeago stranamente conformato, la porzione distale, contrariamente a quanto si osserva nella *Pirazzolii*, si origina sulla destra del bulbo basale, detta porzione è provvista di 3 vistose prominenze e di un ciuffo di setole impiantato subapicalmente lungo il lato sinistro mentre nella *Pirazzolii*, osservando sempre l'edeago dal lato ventrale, le setole sono distribuite lungo il lato destro, figg. 26 a, 26 b.

C o r o l o g i a : ho esaminato due soli esemplari: una ♀ etichettata « Campolaro, Adamello, legit Breit »; è da notare che l'osteria di Campolaro nulla ha a che vedere con l'Adamello, la località è posta molto più a meridione, nelle Alpi Camoniche, in terreno prevalentemente calcareo (calcari triassici e paleozoici) più adatto pertanto all'insediamento di forme ipogee di quanto non risultino i terreni tonalitici dell'Adamello. Il secondo esemplare ♂ proviene dal M.te Guglielmo (Bresciano), legit Breit. La specie, a detta degli A.A., si spinge più ad oriente ove raggiunge il Trentino meridionale nelle Giudicarie occidentali.

II. GRUPPO DELLA CARINATA

Le profonde modificazioni, evidenti tanto nei caratteri esterni quanto nell'edeago, che non trovano riscontro in nessuna delle specie congeneri, mi inducono a separare questa entità in un gruppo a sè stante ricollegabile però alle forme diffuse nelle Alpi occidentali, per l'assenza di ommatidi alla base delle spinule oculari, per il metasterno e l'addome privi di particolari fossette pubescenti ed infine per le tibie posteriori dotate di una normale frangia di setole al lato interno e distale.

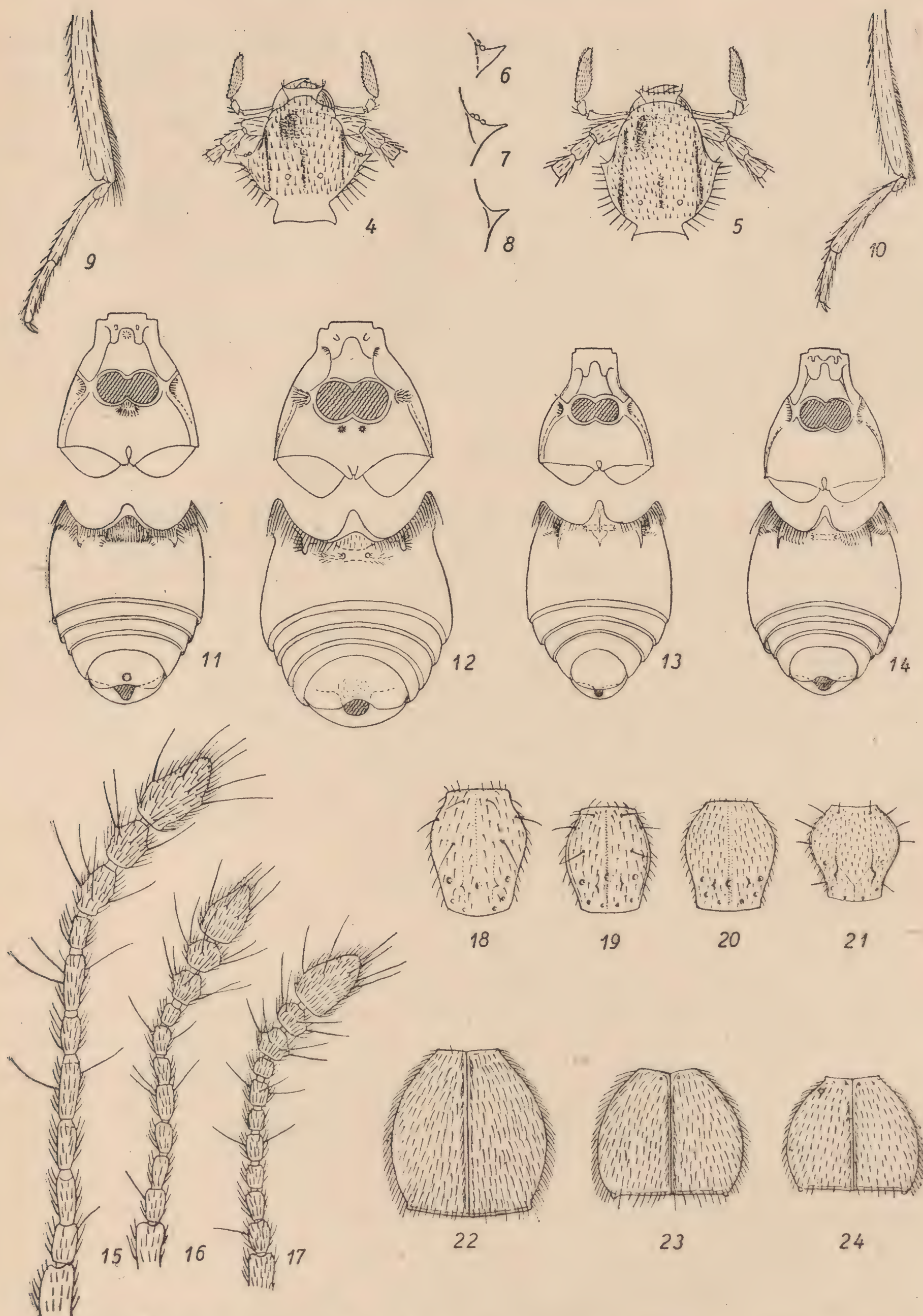
Amaurops carinata

B a u d i, Ac. R. Soc. Sc. Torino 1875, p. 245.

Tipo: Valli di Ceres e di Locana (Alpi Graie).

Lunghezza: mm. 2,20 - 2,37. Edeago: figg. 27 a, 27 b.

Le elitre delimitate da una lieve carena decorrente lungo l'intero tratto laterale e quì ripiegate quasi ad angolo retto, i femori intermedii del ♂ incisi alla metà ed al margine interno in dente mutico ed infine la particolare forma dell'edeago a bulbo basale ridotto ed a tratto distale lungamente assottigliato, figg. 27 a, 27 b, sono caratteri sufficienti a definire e riconoscere la specie.



Capo di: fig. 4 *Am. Pirazzolii*, fig. 5 *Am. Aubei* (Sicilia, Ficuzza). — Spinule oculari di: fig. 6 *Am. Pirazzolii*, fig. 7 *Am. Pinkeri*, fig. 8 *Am. Aubei* (senza ommatidi). — Estremità delle tibie e tarsi di: fig. 9 *Am. Pirazzolii*, fig. 10 *Am. gallica*. — Meso-metatorace ed addome di: fig. 11 *Am. Pirazzolii*, fig. 12 *Am. Pinkeri*, fig. 13 *Am. alpina*, fig. 14 *Am. gallica*. — Antenne di: fig. 15 *Am. Simoni*, fig. 16 *Am. varensis* n. sp. Nizza, fig. 17 *Am. alpina*. — Pronoti, egualmente ingranditi, di: fig. 18 *Am. Simoni*, fig. 19 *Am. gallica*, fig. 20 *Am. Abeillei* (Forêt du Dom), fig. 21 *Am. alpina*. — Elytre, egualmente ingrandite, di: fig. 22 *Am. Simoni*, fig. 23 *Am. gallica*, fig. 24 *Am. alpina*.

Anoftalma, spinule oculari brevi, antenne regolari non molto lunghe, pronoto un poco più lungo che largo con due carene longitudinali distanziate tra di loro un poco più di un terzo della sua maggiore larghezza, margini laterali lievemente sopraelevati in carena, metasterno privo di fossette pubescenti, sutura delimitante gli episterni meso-metatoracei non molto obliquata, carenule del primo urotergite addominale visibile lunghe, oltrepassanti il terzo basale, primo urosternite come in *gallica* ed *alpina* cioè senza ciuffi di setole alla base dell'apofisi mediana che si inserisce tra le coxe delle zampe posteriori. Ultimo urosternite visibile e normale nel ♂ senza impressioni o fossette a margine distale integro.

C o r o l o g i a : la specie è localizzata nelle valli dell'Orco e della Stura di Lanzo. Locana Canavese VIII. 1899 e Procaria di Ceres 30.v.1916 leg. Dodero; in tutto una trentina di esemplari.

III. GRUPPO DELLA ALPINA

Le due entità riferite a questo gruppo sono proprie alle Alpi Cozie ove compaiono, secondo i dati sino ad ora noti, in due sole località e precisamente a Coazze in Val Sangone ed a Crissolo nell'Alta Valle del Po, in territori pertanto intermedi tra l'area di diffusione della *carinata* e della *gallica* s. l. Gli elementi differenziali sono ben caratterizzati e risiedono, come nei gruppi precedenti, prevalentemente nell'edeago, organo che qui assume modificazioni che non trovano somiglianza in nessuna delle specie congeneri. Le due entità sono pure nettamente differenziate per la particolare forma breve e subrotonda del pronoto medialmente carenato e solcato, a lati delimitati da un risalto ispessito careniforme.

Amaurops alpina

D o d e r o , Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova 1900, p. 406.

Tipo: Coazze (Alpi Cozie).

Lunghezza: mm. 1,89 - 2,02. Edeago: fig. 28.

Rientra nel tipo anoftalmo diffuso nelle Alpi occidentali per l'assenza di ommatidi alla base delle spinule oculari. Capo largo circa quanto il pronoto con spinule oculari assai brevi, carene longitudinali debolmente marcate anche nel tratto anteriore decorrente dal rilievo sopra-antennale alla metà del capo, carena mediana assente; pronoto molto breve, così largo che lungo, subrotondeggiante, circoscritto ai lati da una debole carena a decorso completo, solco mediano poco profondo, carene longitudinali ben marcate, distanziate tra di loro circa un terzo della larghezza totale del noto; elitre brevi, più larghe all'apice, considerate insieme, che la loro lunghezza misurata lungo la sutura (24:20) fig. 24; primo urotergite a lati debolmente arcuati con carenule mediane distanziate tra di loro circa un terzo della larghezza del segmento. Apofisi mediana del primo urosternite visibile glabra e careniforme. Ultimo sternite normale nel ♂ senza incisioni al margine distale, nè impressioni mediane, fig. 13. Antenne brevi, fig. 17, zampe brevi a femori inermi.

Edeago, comparativamente a quanto si osserva nelle rimanenti specie alpine, di costruzione molto semplice, porzione distale ridotta a lunga e

sottile prominenza dotata nel tratto subapicale di setole allineate ai lati, fig. 28.

C o r o l o g i a : ho esaminato una numerosa serie di individui ♂♂ e ♀♀ provenienti dalla località classica: Coazze fine VIII. 1898 e 1899 leg. Doderò.

ssp. *vesulana* n.

Tipo: Crissolo (Alta Valle del Po).

Lunghezza: mm. 2,28 - 2,50. Edeago: fig. 29.

Statura maggiore, capo più largo del pronoto con 3 distinte carene longitudinali, una pari completa che origina dal rilievo sopra-antennale e termina alla base del capo, la terza, mediana, si origina alla metà del capo e svanisce alla base; pronoto più allargato ai lati che nel tipo, subcordiforme, pure percorso ai lati da un risalto careniforme; elitre più lunghe, larghe all'apice, considerate insieme, quanto la loro lunghezza misurata lungo la sutura (24:24); primo tergite più ampio a lati più arcuati con carenule mediane più distanti; zampe ed antenne nel complesso più gracili e più lunghe.

La somma dei caratteri esterni definiscono una forma sensibilmente lontana dalla tipica *alpina* tanto che, qualora i caratteri dell'edeago non dimostrassero indiscutibilmente la pertinenza di essa alla specie in discussione, si sarebbe indotti a considerarla come specie distinta.

L'edeago presenta però, come appare con tutta evidenza dal confronto delle figg. 28, 29, la medesima forma generale della *alpina*, differendone solo per una notevole maggiore larghezza e robustezza della porzione distale, specialmente all'attacco del bulbo basale.

C o r o l o g i a : 2 individui ♂ e ♀ provenienti da Crissolo VIII. 1936, leg. Alzona, raccolti in faggeta sotto pietre profondamente interrate.

IV. GRUPPO DELLA GALLICA

Le specie del gruppo della *gallica* ricordano, come aspetto generale, l'*exarata* s. l. e in modo particolare la ssp. *tiberina*, dalle carene discali del pronoto poco elevate; le peculiarità dell'edeago permettono per contro di separarle nettamente e raggrupparle in una sezione a sè stante estremamente omogenea.

Confrontando gli edeagi delle varie entità costituenti questo gruppo con gli edeagi della *exarata* s. l., si rimane sorpresi nell'osservare come essi appaiano stranamente simili nella loro forma generale ma, approfondendo l'indagine subito risaltano i caratteri che profondamente e sostanzialmente differiscono i due tipi.

Il primo carattere, che per la sua eccezionale natura merita di essere rilevato, appare nella inversione dell'edeago rispetto al suo piano di simmetria frontale, cioè a dire nella trasposizione da destra a sinistra della porzione distale dell'edeago e degli sterniti estroflessibili; tale inversione, comparativamente a quanto si osserva nell'*exarata*, è ben visibile esaminando l'organo in posizione di riposo che giace rispettivamente nelle forme dei due gruppi così come è rappresentato nelle figg. 2 e 3 (fig. 2 *exarata*, fig. 3 *gallica*).

L'inversione in parola, interessando solo il piano di simmetria frontale,

non comporta modificazioni nella meccanica e modalità dell'estroflessione, come per contro si riscontra nei Carabidi presso i *Caelostomini* (vedi S. L. Straneo, Mem. Soc. Ent. It., vol. XXI, 1942, p. 40) ed il genere *Laemostenopsis* (R. Jeannel, Rev. Fr. Ent., vol. IV, 1937, p. 74) ove l'inversione dell'edeago è totale e determina di conseguenza movimenti invertiti con origini filetiche di ben più profondo significato.

Il secondo carattere che convenientemente caratterizza le specie del gruppo è dato dalla presenza di una lunga e sottile lamina, che denomino *ligula*, assente nelle varie forme di *exarata*, che si trova inserita nel bulbo e decorre e si incastra sul lato sinistro dell'edeago.

L'omogeneità del gruppo è inoltre avvalorata da fattori geografici, essendo i vari elementi che lo costituiscono circoscritti al versante francese delle Alpi, ove risultano distribuiti prevalentemente in Provenza da Marsiglia a Nizza con una infiltrazione nel Delfinato (Drôme); in Provenza si rinvencono tanto nella regione litorale che nei distretti montani dell'entroterra.

Dal punto di vista sistematico ero stato in un primo tempo propenso a smembrare la *gallica* s. l. in due specie e precisamente in *gallica* e *Abeillei*, riacciando ad ognuna di esse alcune razze, ma ho dovuto abbandonare questo concetto constatando che in alcune località avrebbero dovuto convivere due distinte entità appartenenti alla stessa specie: ritengo pertanto più naturale considerare il gruppo come costituito da numerose specie, tutte tra di loro molto affini, rappresentanti vari gradi di evoluzione di un unico tipo primitivo. Propongo pertanto la seguente nuova interpretazione delle varie entità riconosciute:

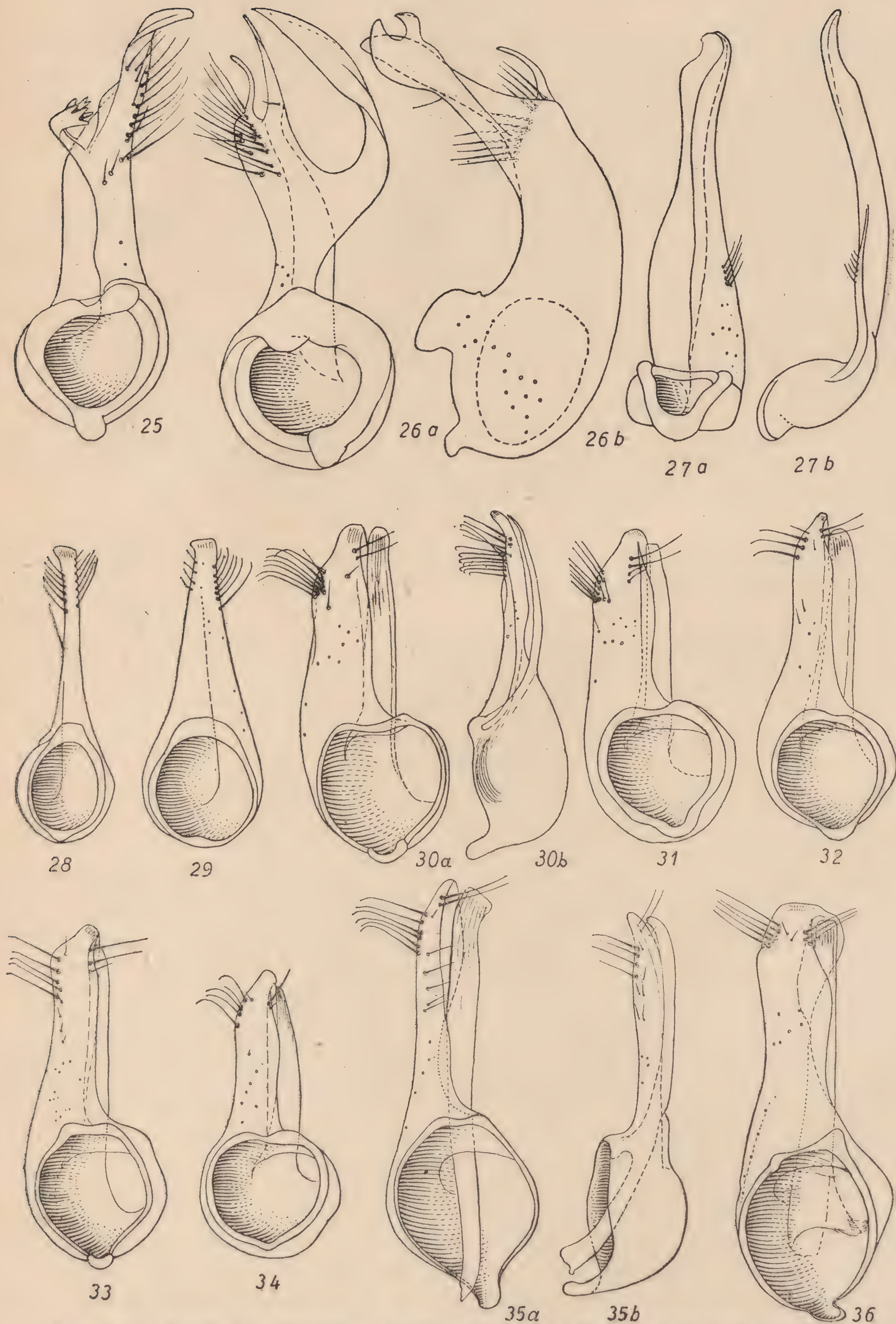
1. Forma generale del corpo molto allungata. Zampe ed antenne gracili, molto lunghe, tutti gli articoli delle antenne, compresi quelli della clava, più o meno oblungi, accentuatamente il V ed il VII che sono circa tre volte più lunghi che larghi, fig. 15. Pronoto una volta ed un quarto più lungo che largo, fig. 18. Elitre fortemente attenuate alla base, considerate insieme presentano ad un dipresso la forma di un cuore rovesciato, fig. 22. Porzione distale dell'edeago a lati subparalleli, apice smussato, subquadrangolare, setole subapicali distribuite in due gruppi posti sul medesimo piano orizzontale, fig. 36.

(Varo: for. du Dom) *Simoni* S. C. Deville

- Forma generale del corpo assai meno allungata. Zampe ed antenne più brevi, queste ultime costituite da articoli più corti, specialmente il V ed il VII, fig. 16. Pronoto da una volta e un sesto a una volta ed un settimo più lungo che largo, figg. 19, 20. Elitre assai meno attenuate alla base, il margine laterale descrive una curva più ampia, fig. 23. Edeago più breve, attenuato all'apice con setole subapicali distribuite in due gruppi: prossimale il laterale, distale il mediano, figg. 30-35 2

2. Margini laterali del pronoto tenuemente sopraelevati in carena. Edeago più allungato a porzione distale lunga circa 4 volte la sua maggiore larghezza, con numerose setole allineate longitudinalmente su due distinte serie, bulbo basale con orificio largo e subovale, ligula libera nella porzione basale decorrente nel bulbo, figg. 35 a, 35 b.

(Esterel: Frejus e St. Raphael) *gallica* Delarouz.



Edeagi di: fig. 25 *Am. Pirazzolii* Alagna, figg. 26 a, 26 b *Am. Pinkeri* Monte Guglielmo (Bresciano), figg. 27 a, 27 b *Am. carinata* Procara di Ceres (Canavese), fig. 28 *Am. alpina* Coazze, fig. 29 *ssp. vesulana* n. Crissolo, figg. 30 a, 30 b *Am. Abeillei* Bocche del Rodano, fig. 31 *idem* Forêt du Dom, fig. 32 *Am. varensis* n. sp. Nizza, fig. 33 *Am. dubia* n. sp. Frejus (Varo), fig. 34 *Am. Fagniezi* Omblèze (Drôme), fig. 35 a *Am. gallica* Frejus e fig. 35 b *idem* S. Raphaël, fig. 36 *Am. Simoni* Forêt du Dom (Bormes).

- Margini laterali del pronoto normali e lisci - Edeago nel complesso più tozzo, porzione distale lunga da 2 volte ed $\frac{1}{4}$ a 2 volte e $\frac{1}{2}$ la sua maggiore larghezza, porzione prossimale della ligula interamente inglobata nel bulbo, figg. 30-34 3
- 3. Spinula oculare relativamente pronunciata, pronoto più allungato a lati meno arcuati. Statura maggiore (mm. 2,24-2,59) 4
- Spinula oculare molto breve, pronoto più breve a lati rotondeggianti. Porzione apicale dell'edeago a chetotassi ridotta, fig. 34. Statura minore (mm. 2,15-2,30).

(Drôme) *Fagniezi* S. C. Dev.

- 4. Edeago, visto di fronte e dal ventre, alla porzione distale con setole laterali e subapicali disposte a ciuffo, porzione apicale più larga e più robusta, figg. 30-31.

(Provenza: da Marsiglia a Magagnosc) *Abeillei* Saulcy

- Setole della porzione distale dell'edeago allineate su due distinte serie, una laterale e l'altra submediana, porzione apicale più stretta e più assottigliata, regolarmente attenuata sino all'apice in dolce curva, figg. 32, 33 5

- 5. Porzione apicale dell'edeago ripiegata a becco, chetotassi subapicale costituita da setole più numerose, fig. 33.

(Esterel: Frejus) **dubia** n. sp.

- Porzione apicale dell'edeago regolarmente attenuata all'apice, regione subapicale con un minor numero di setole, fig. 32.

(Nizza, Magagnosc) **varensis** n. sp.

Amaurops Abeillei

Saulcy, Pét. Nouv. ent. 1875, p. 549.

Tipo: Marsiglia.

Lunghezza: mm. 2,24 - 2,59. Edeago: figg. 30 a, 30 b.

Considerata nei recenti cataloghi, Winkler (1925) e S. C. Deville (1935) come sinonimo della *gallica* Saulcy. Le particolari e costanti modificazioni dell'edeago permettono per contro di riconoscerla come specie distinta. Dal materiale elaborato sono in grado di supporre che la specie sia suscettibile di ulteriori smembramenti razziali, ai quali in questa sede non mi è stato possibile addivenire per difetto di materiale. Tale supposizione è sorta per aver constatato in base ad una numerosa serie di individui provenienti dalla Forêt du Dom, un costante tipo di variazione apprezzabile tanto nei caratteri esterni quanto nell'edeago, differenti da quelli propri dell'individuo topotipico delle Bocche del Rodano, variazioni che appaiono anche nell'edeago confrontando la fig. 30 (tipo) con la fig. 31.

L' *Am. Abeillei* veniva comunque già riconosciuta come specie distinta dal S. C. Deville in Bull. Soc. Ent. Fr. 1927, p. 286, ove in fine alla descrizione della sua *Fagniezi* dice testualmente: « L'*A. Abeillei* Saulcy, de Marseille et de la Sainte-Baume, se distingue immédiatement du *gallicus* et du *Fagniezi* par le premier tergite à côtés curvilignes, fortement étranglé à la base ». L'esame del materiale radunato proveniente da varie località provenzali dimostra però che l'unico carattere veramente solido per distinguere le specie, risiede nell'edeago che nella *Abeillei*, visto di fronte e dal

ventre, presenta nella porzione distale setole non allineate ma costantemente radunate in ciuffo, figg. 30, 31.

C o r o l o g i a : a questa specie riferisco esemplari delle seguenti provenienze: 1 ♂, Bocche del Rodano, leg. Ch. Fagniez; 50 esemp. tra ♂ ♂ e ♀ ♀, Forêt du Dom presso Bormes (Varo), 31.XII. 1912, leg. Doderò. La popolazione di questo territorio differisce, come detto, dal tipo, per la statura un poco minore, per la forma generale del corpo più robusta, per le antenne un poco più corte ad articoli più ispessiti, per il pronoto un poco meno allungato ed in proporzione più largo, zampe pure più brevi e più robuste. Conosco inoltre un ♂ proveniente da Magagnosc (Alpi Marittime), 4.I.1913, leg. Doderò frammisto in collezione Doderò in una spillata di *Am. varensis*. L'edeago è identico a quello degli esemplari della For. du Dom. La sua diffusione è pertanto molto vasta, relativamente a quanto si riscontra presso le altre forme del gruppo, ed in alcune località l'*Abeillei* si trova frammista ad altre specie: nella For. du Dom con la *Simoni*, a Magagnosc con la *varensis* (vedi cartina di diffusione delle specie).

Amaurops varensis n. sp.

(= *Am. gallica* Auct. pro parte).

Tipo: Nizza.

Lunghezza: mm. 2,24 - 2,42. Edeago: fig. 32.

Ponendo a confronto l'*Abeillei* con l'attuale nuova entità è possibile notare anche nei caratteri esterni qualche lieve differenza principalmente sul primo tergite visibile, che si presenta a lati un poco meno ristretti alla base con carenule un poco più corte. Il carattere per contro sicuro atto a distinguere le due specie risiede nell'edeago, che nella *varensis* presenta nel tratto distale una forma nettamente più sottile e slanciata con setole subapicali e laterali non raccolte in gruppo, ma regolarmente allineate longitudinalmente. Dalla *gallica* Delarou. differisce oltre che per la forma dell'edeago, nettamente apprezzabile dal confronto delle figure, per la forma meno allungata del pronoto, senza carene laterali e per la minore lunghezza delle maggiori setole che risaltano tra la pubescenza normale della superficie. Con la *dubia* dell'Esterelle l'affinità è certamente maggiore, ma pure in questo caso le peculiarità dell'edeago dirimono ogni dubbio.

C o r o l o g i a : una ventina di esempl. dei dintorni di Nizza, 17.II. 1901, Vallon des fleurs e II.1905, Mt. Boron, leg. Doderò, altri leg. Grouvelle; Magagnosc, 9 es., 4.I.1913, leg. Doderò, località che segnano il limite più orientale dell'area di diffusione delle specie del gruppo (vedi cartina).

Amaurops dubia n. sp.

(= *Am. gallica* Auct. pro parte).

Tipo: Frejus (Esterel).

Lunghezza: mm. 2,37. Edeago: fig. 33.

Vive nell'Esterelle frammista alla *gallica*; se ne distingue per la mancanza di carene ai lati del pronoto, per la riduzione in lunghezza delle maggiori setole che risaltano tra la pubescenza del noto, per le antenne e le zampe più corte ed infine per i caratteri dell'edeago, particolarmente ap-

prezzabili nella porzione distale e all'orificio basale, fig. 33. Esternamente presenta caratteri intermedi tra la *Abeillei* e la *varensis*; l'edeago per contro rivela una maggiore affinità con la *varensis* per una simile disposizione delle setole subapicali.

Corologia: ho esaminato 2 soli ♂♂ provenienti da Frejus (Esterel), 27.XII.1912, leg. Doderò.

Amaurops Fagniezi

S. C. Deville, Bull. Soc. Ent. Fr., 1927, p. 286.

Tipo: Col de la Croix-Haute (Drôme).

Lunghezza: mm. 2,15 - 2,30. Edeago: fig. 34.

La struttura della porzione apicale dell'edeago, rivela una stretta affinità con la *varensis*, l'organo nel suo complesso presenta una forma generale più tozza e più breve con apice un poco più ingrossato, fig. 34. I caratteri esterni consentono pure di separarla facilmente dalle specie del gruppo per la statura un poco minore, per le spinule oculari molto più corte e più tenui, pronoto più largo ed in proporzione più breve, fossetta basale esterna delle elitre solo accennata.

Corologia: un unico esemplare ♂ etichettato: Omblèze (Drôme), 15.VI.1891, leg. A. Argod. La specie risulta confinata nel Drôme e rappresenta pertanto il limite più settentrionale dell'area di diffusione delle specie del gruppo.

Amaurops gallica

Delarouzée, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, p. 68, pl. I, fig. 2.

Tipo: Frejus (Esterel).

Lunghezza: mm. 2,15 - 2,33. Edeago: figg. 35 a, 35 b.

Rappresenta uno degli elementi più evoluti della serie delle modificazioni delle specie del gruppo ed un tipo intermedio tra l'*Am. varensis* e la *Simoni* per la forma del pronoto relativamente allungata con 6 setole assai più lunghe e robuste di quelle costituenti la normale pubescenza del noto, fig. 19, analogamente a quanto si riscontra nella *Simoni*, fig. 18. Caratteri peculiari sono la presenza di carene ai lati del pronoto e le caratteristiche dell'edeago che si possono così riassumere: dimensioni maggiori, forma assai allungata della porzione distale provvista subapicalmente di un maggior numero di setole, ligula libera nel tratto basale decorrente nel bulbo, questo ad orificio ampio e subovale. Tali caratteri che nettamente distaccano questa forma dalle affini mi hanno indotto a restringerne il significato riportandolo ai limiti assegnategli dal Delarouzée nella descrizione originale, che fu ampliato dai successivi A.A. sino a renderlo comprensivo per tutte le *Amaurops* della Provenza ad eccezione della *Simoni*.

Corologia: 5 esemplari topotipici (3 ♂♂ e 2 ♀♀) etichettati « Frejus (Varo), 27.XII.1912, leg. Doderò » ed un ♂ di S. Raphael.

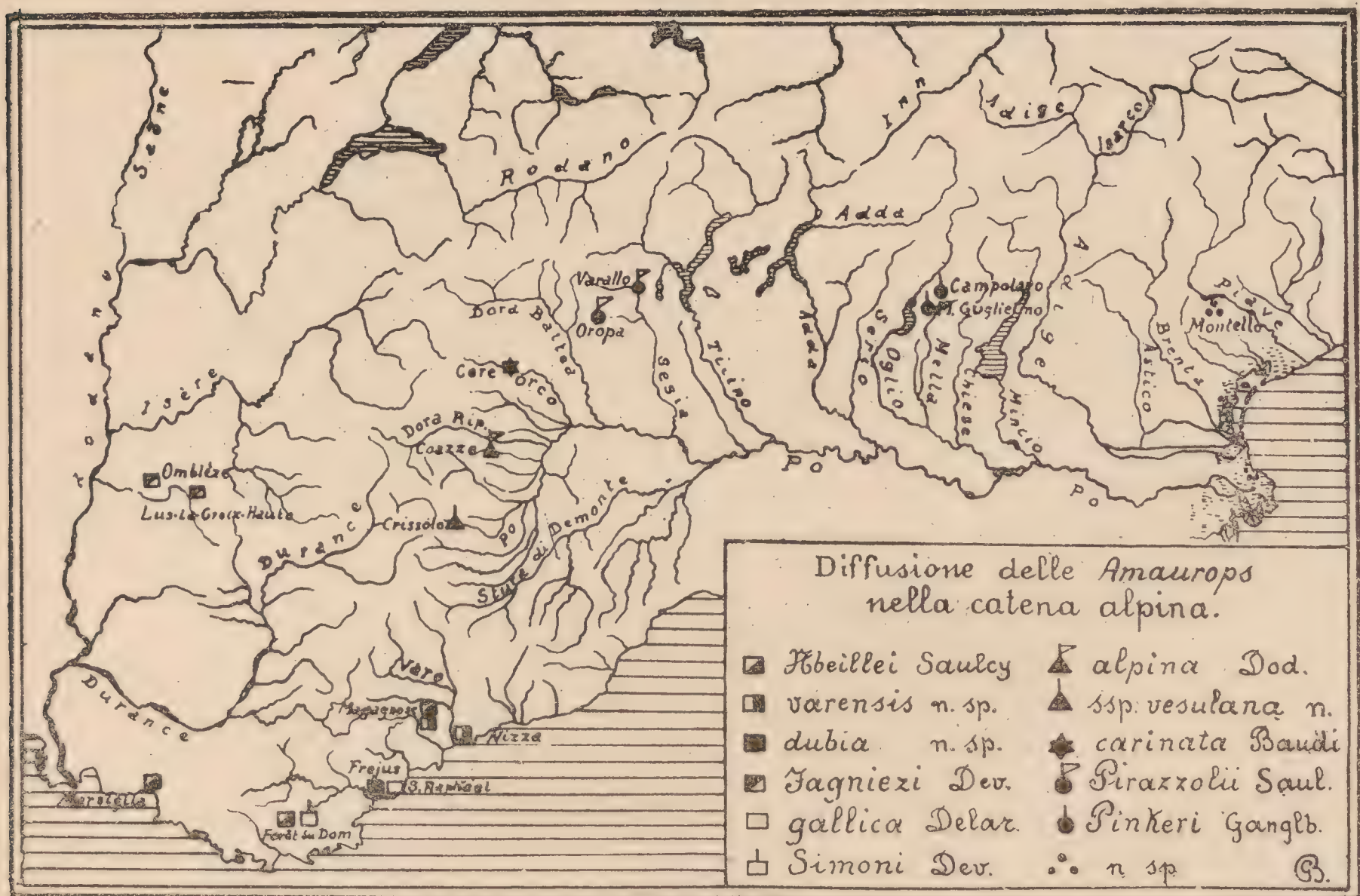
Amaurops Simoni

S. C. Deville, Bull. Soc. Ent. Fr., 1912, p. 222.

Tipo: forêt du Dom (Bormes).

Lunghezza: mm. 2,55 - 2,86. Edeago: fig. 36.

L'attribuzione ad un tipo ultraevoluto della serie di variazioni proprie al gruppo della *gallica* è avvalorato, oltre che da evidenti modificazioni morfologiche, anche dai dati ecologici resi noti dal S. C. Deville nella descrizione originale. La specie venne raccolta nelle fessure di sfaldatura dei micaschisti compenetrati dalle radicele degli alberi e dove si sviluppa un po' di micelio, in ambiente quindi differente da quello prediletto dalle *Amaurops*, le quali sono per lo più ipogee e terricole, esclusa l'*Am. (Troglamaurops) leptoderina* Reitt., rinvenuta in una grotta della penisola di Sabbioncello (Dalmazia). Nonostante le notevoli modificazioni dell'esosche-



ietro la specie è indiscutibilmente pertinente al gruppo della *gallica* per la forma dell'edeago egualmente invertito, provvisto di ligula ed apicalmente dotato di setole distribuite su di un piano simile a quello riscontrato nelle specie del gruppo.

I caratteri di somiglianza con la *leptoderina*, denunciati dal S. C. Deville in l. c., sono certamente caratteri di convergenza, di natura probabilmente ambientale, ma non certamente di natura filetica, appartenendo la specie dalmata ad un gruppo assai lontano che con tutta probabilità dovrà essere genericamente distaccato dalle *Amaurops* per una serie di importanti caratteri morfologici quali: assenza di spinule oculari e di organi visivi, assenza di carenule mediane al primo urotergite visibile, pubescenza del capo, del torace e delle elitre costituita da setole molto lunghe e sottili, antenne e zampe molto lunghe e gracili, mandibole molto più sviluppate, labbro superiore ridotto, ecc., caratteri tutti che conferiscono all'insetto una facies eminentemente troglobia e profondamente modificata.

Sta di fatto che la *Simoni*, comparativamente alle restanti specie del gruppo, presenta una forma molto più allungata e del capo e del pronoto, con elitre più strette prive di fossette basali, fig. 22, zampe ed antenne pure più lunghe e più gracili. Il pronoto presenta inoltre 6 setole lunghe e robuste che risaltano nettamente tra la pubescenza normale che riveste la superficie, fig. 18. La somma di questi caratteri denotano un adattamento a differenti condizioni ambientali. Inoltre l'edeago ha forma del tutto particolare che appare nella fig. 36.

C o r o l o g i a : la specie è strettamente localizzata alla Forêt du Dom e ne ho esaminato una bellissima serie raccolta il 31.XII.1912 da Dodero. Nell'areale della *Simoni* si rinviene pure l'*Am. Abeillei*.

APPENDICE

Amaurops n. sp. — Nella collezione Dodero trovo conservato in un unico esemplare ♀ una *Amaurops* raccolta dal Sig. Milo Burlini al Montello. Considerando che una delle caratteristiche delle *Am.* è la localizzazione delle varie specie ritengo con quasi assoluta certezza che l'esemplare in questione, data la sua provenienza, debba riferirsi ad una nuova specie ricollegabile al gruppo delle specie anoftalme che si estendono, come è noto, anche in zone molto più orientali invadendo l'area di diffusione delle specie oculate. In mancanza del ♂ non ritengo opportuno denominarla non essendo possibile in base alla sola ♀ stabilire posizione ed affinità di questo nuovo elemento.

Genova — Osservatorio per le malattie delle Piante.

G. BINAGHI

LE AMAUOPS SARDO-CORSE CON CATALOGO
DELLE SPECIE ITALIANE ED ALPINE(Col. *Pselaphidae*)

Nell'accingermi a redigere la revisione delle *Amaurops* Sardo-corse, mi è innanzi tutto doveroso rendere omaggio alla memoria del Sig. Agostino Doderò, alla cui opera di abile raccoglitore e di studioso si debbono, particolarmente nel campo della fauna coleotterologica ipogea sarda, una serie di reperti di notevole interesse tassonomico e zoogeografico, tanto che nel limitato campo delle *Amaurops* ben 3 specie, sulle 5 complessivamente rappresentate nell'isola, vennero raccolte e descritte dall'entomologo genovese.

Rielaborando il materiale, in gran parte conservato nella sua collezione, constato che analogamente a quanto venne riscontrato per le specie continentali, già oggetto di studio in miei precedenti lavori, anche nei confronti delle specie Sardo-corse, nonostante la ristrettezza del territorio considerato, non si assiste alla frammentazione di un unico tipo ma bensì alla sopravvivenza di vari tipi filetici, aventi però in comune, ad eccezione della *Am. aculeata* Dod. (fig. 1), le carene frontali variamente denticolate, peculiarità che può essere elevata a carattere delle specie appartenenti alla fauna della Corsica e della Sardegna.

Nel porre a confronto i vari tipi di denticolazione delle carene frontali che si riscontrano nelle specie in oggetto, appare con evidenza come esse passino per una successione regressiva di forme da un tipo costituito da denticolazioni laminari ad apice troncato (*Am. sardoa* Saul., fig. 2, specie vastamente diffusa nell'isola) e che interpreto come primitivo, meno adatto cioè al mezzo ipogeo proprio a questi Pselafidi, ad una denticolazione costituita, nelle specie localizzate, o da spinule lunghe, fine ed erette (*Am. denticulata* Dod., fig. 3) o brevi e triangolari (*Am. longipes* Dod., fig. 4). Le denticolazioni raggiungono infine gli estremi della regressione nelle specie corse (*Am. corsica* Saul. e *Kozierowiczi* Saul.) modificandosi e riducendosi di numero e di lunghezza, figg. 5 e 6. Allontanandoci dai terreni insulari, supposto centro di dispersione delle specie anoftalme di tipo tirrenico, le carenule frontali nelle specie delle regioni continentali italiane e provenzali risultano integre ad eccezione di alcune forme di *Am. exarata* (*exarata* s. str., ssp. *intermedia* Binaghi e ssp. *picena* Binaghi) ove permangono, nel tratto centrale della carena, vestigia del carattere paleogenico.

Considerando la configurazione oroidrografica della Sardegna, costituita come da un mosaico di piccoli massicci più o meno isolati tettonicamente da depressioni o solchi alluvionali, la varia natura delle rocce costituenti e la ben nota antichità geologica dell'isola, relitto, come la Corsica, di più vasta terra emersa, viene dato di attribuire a tali cause la ricca rappresentanza e la stretta localizzazione di una numerosa serie di elementi

ipogei a caratteri paleogenici ben definiti, come nel caso, che qui assurge a tipico esempio, delle *Amaurops*, relitti di una fauna a tipo tirrenico addensatasi nell'isola come in una zona di rifugio.

Il concetto che la Sardegna rappresenti in un primo tempo l'area di rifugio delle specie di tipo tirrenico anoftalmo, ed in un secondo tempo il centro di dispersione del gruppo, viene anche avvalorato da elementi geografici, considerando che l'isola ospita, comparativamente a quanto si osserva in altre regioni, il maggior numero di specie (5 specie molto ben differenziate e 2 varietà) distribuite in un'area relativamente ristretta limitata ad una fascia trasversale decorrente rispettivamente a Nord e a Sud del 40° parallelo, estesa grosso modo da Banari a Mogoro, fatto questo non isolato ma che trova riscontro nelle *Reicheia*, Carabidi tipicamente ipogei, rappresentati in Sardegna da ben 12 specie a contrapposto delle 4 note per la penisola italiana e che già venne invocato dall'Holdhaus per avvalorare la supposizione che la Sardegna rappresenti il centro di dispersione delle *Reicheia* di tipo anoftalmo (*Typhloreicheia*).

Fatta astrazione dei caratteri delle carene frontali, pure le peculiarità degli edeagi rafforzano la supposizione che la Sardegna rappresenti il centro di dispersione delle specie, considerando che in essa si trovano rappresentati tanto i tipi arcaici privi di ligula (*sardoa*, *corsica*, *Koziorowiczi*, figg. 36, 39, 41), quanto quelli che ne sono provvisti (*aculeata*, fig. 35) oltre ancora ad un tipo più complesso dotato di un sacco interno con evidenti produzioni sclerificate (*denticulata*, fig. 37) per raggiungere infine l'eccezionale struttura che presenta l'edeago della *longipes*, fig. 38, ove il sacco interno è libero permanentemente estroflesso e rigido e costituisce una propagine a sé solo inserita dorsalmente al bulbo dell'edeago, similmente a quanto si riscontra, per un carattere di convergenza, nelle *Zoufalia* della penisola balcanica, fig. 43, sottogenere che comprende specie rudimentalmente oculate, riferite ad un gruppo orientale ed altrimenti differenziate.

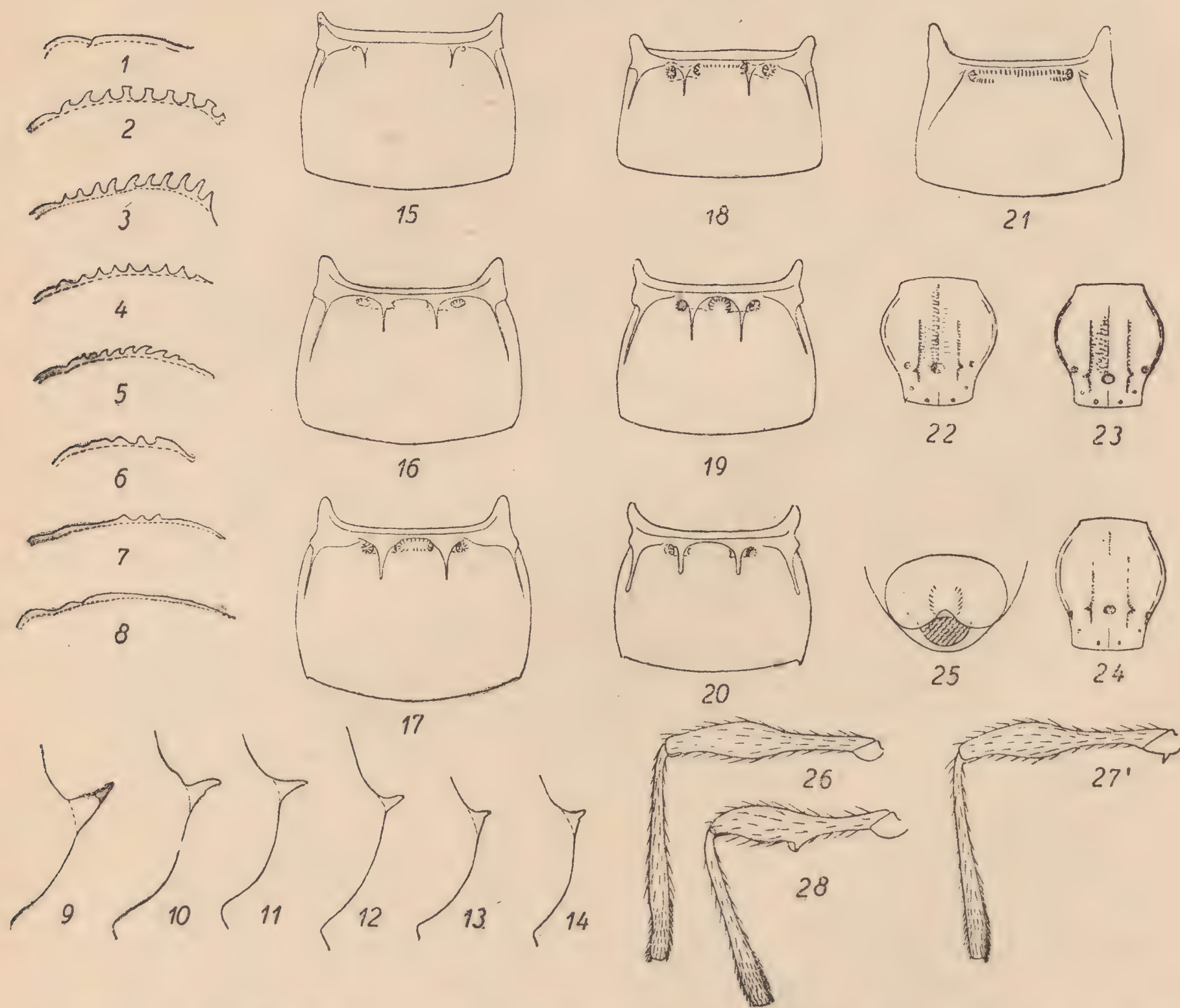
Dal punto di vista della natura dei terreni su cui sono distribuite le *Amaurops* sardo-corse constatato che in Corsica prevalgono sui terreni granitici costituenti l'impalcatura erciniana dell'isola; in Sardegna le specie vivono sui basalti a Macomer (M.te S. Antonio e M.te Ferru) e a Dorgali, sui sedimenti eocenici a Mogoro e Isili e sugli schisti cristallini ad Aritzo, senza denotare quindi una predilezione o particolari vincoli alla natura del terreno.

Agli effetti tassonomici la presente revisione oltre al riconoscere affinità e divergenze delle specie sarde, distingue nettamente due specie di *Amaurops* per la Corsica e precisamente la *corsica* Saul. e la *Koziorowiczi* Saul., contrariamente all'opinione di S. C. Deville e del Doderò.

Come risulta dalla seguente tabella, le 6 specie Sardo-corse sino ad ora note, sono nettamente distinte e facilmente riconoscibili anche al solo esame dei loro caratteri esterni. Le differenziazioni interspecifiche vengono inoltre rafforzate dalle peculiarità degli edeagi, tanto che la determinazione delle specie può essere resa di gran lunga più agevole al semplice confronto delle figure che rappresento nel testo. Contrariamente a quanto rilevai per le *Amaurops* della catena alpina, il torace e l'addome, nelle specie sardo-corse, non presentano, tra specie e specie, particolari caratteri diagnostici.

TABELLA DI DETERMINAZIONE DELLE AMAUOPS SARDO-CORSE

1. Lati del capo con due evidenti carenule laminari non denticolate, una sopra-antennale, l'altra più interna, frontale, fig. 1. Spinule oculari insolitamente grandi ed aguzze, nettamente dirette obliquamente in avanti, fig. 9. Antenne lunghe, fig. 30, zampe gracili, fig. 26. Carenule mediane del primo urotergite visibile distanziate di $\frac{1}{4}$ della larghezza dell'urite, fig. 16. Edeago voluminoso con ligula di forma lungamente



Carenule frontali di: fig. 1 *Am. aculeata* Dod., fig. 2 *sardoa* Saul., fig. 3 *denticulata* Dod., fig. 4 *longipes* Dod., fig. 5 *corsica* Saul., fig. 6 *Koziorowiczii* ssp. *Revelierei*, fig. 7 *exarata* Bdi, fig. 8 *Diecki* Saul. — Spinule oculari e guance di: fig. 9 *Am. aculeata*, fig. 10 *sardoa* (M.te S. Antonio), fig. 11 *denticulata*, fig. 12 *longipes*, fig. 13 *corsica* (Oletta), fig. 14 *Koziorowiczii* ssp. *Revelierei* (Cors. Vizzavona). — Primo urotergite visibile di: fig. 15 *Am. longipes*, fig. 16 *aculeata*, fig. 17 *sardoa* (M.te S. Antonio), fig. 18 *denticulata*, fig. 19 *corsica* (Oletta), fig. 20 *Koziorowiczii* ssp. *Revelierei* (Vizzavona), fig. 21 *Am. (Zoufalia) corcyrea* (Corfù). — Pronoto di: fig. 22 *corsica*, fig. 23 *Koziorowiczii*, fig. 24 ssp. *Revelierei* (Vizzavona). — Ultimo urosternite visibile di: fig. 25 *Am. denticulata* ♂. — Zampe intermedie dei ♂ ♂ di: fig. 26 *aculeata*, fig. 27 *longipes*, fig. 28 *sardoa*.

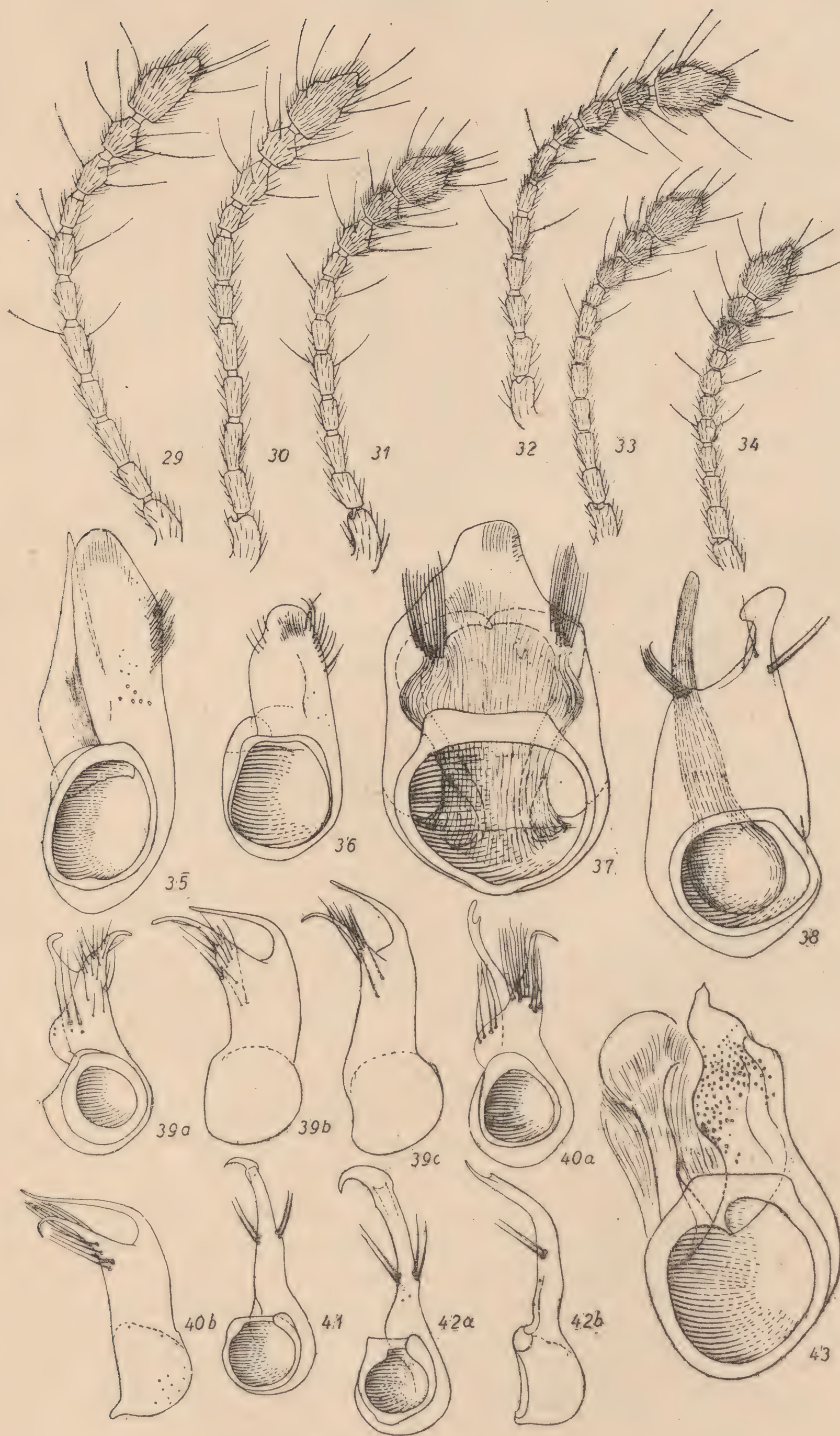
subtriangolare, inserita sul lato sinistro dell'organo, porzione distale lungamente subogivale con una serie di minute setole impiantate lateralmente nel tratto mediano destro, come da fig. 35.

Sardegna: Dorgali *aculeata* Dodero

— Carenule sopra-antennali e frontali contigue, la carenula laterale della fronte denticolata o crenulata, figg. 2-6 2

2. Antenne lunghe con articoli intermedii, specialmente il 5° ed il 7°, più lunghi ed in proporzione più stretti, figg. 29, 31, 32. Spinule oculari robuste ed appuntite, figg. 10-12 3
- Antenne relativamente brevi con articoli intermedii, specialmente il 5° ed il 7°, più corti ed in proporzione più larghi, figg. 33, 34. Spinule oculari piccole ed ottuse a base in proporzione più larga, figg. 13, 14 . 6
3. Carenule mediane del primo urotergite visibile distanziate tra loro al massimo di $1/3$ della larghezza del segmento, figg. 17-20. Anche delle zampe mediante del δ inermi, fig. 26 4
- Carenule mediane del primo urotergite visibile distanziate tra loro di un poco meno della metà della larghezza del segmento, fig. 15. Anche delle zampe mediane del δ dotate al lato interno di un breve ed acuto dente, fig. 27 5
4. Carenule laterali della fronte formate da una serie di 8-9 denticolazioni ordinariamente dilatate all'apice e subito troncate, fig. 2. Antenne, fig. 32. Femori intermedii del δ con un breve dente ottuso situato alla metà del margine posteriore, fig. 28. Spinule oculari, fig. 10. Carenule mediane del primo urotergite distanziate di un poco meno di $1/4$ della larghezza del segmento, fossette intermedie confluenti con brevi setole disposte a raggiera, fig. 17. Edeago relativamente piccolo, senza ligula, porzione distale subogivale, con una serie di brevi setole allineate subapicalmente al margine destro, altre 3-4 setole impiantate pure subapicalmente in prossimità del margine sinistro, fig. 36. — Sardegna: Macomer, M.te Ferru, Isili. *sardoa* Saulcy
- Capo più stretto, guance più fortemente arrotondate, spinule oculari più piccole. — Banari. *var. microcephala* Doderò
- Capo come nel tipo, carenule mediane del primo urotergite visibile un poco più distanziate, cioè a dire di un poco più di $1/3$ della maggiore larghezza del tergite. — Aritzo. *var. aritzensis* Doderò
- Carenule laterali della fronte costituite da una serie di lunghe, sottili ed acute denticolazioni, inclinate all'indietro, fig. 3. Femori inermi nei due sessi. Spinule oculari robuste ad apice leggermente rivolto all'indietro, guance fortemente arrotondate, fig. 11. Antenne relativamente lunghe ad articoli intermedii ispessiti, fig. 31. Primo urotergite fortemente trasversale, subtrapezoidale, con carenule mediane distanziate di $1/3$ della maggiore larghezza dell'urite, fossette basali mediane, incluse tra le carenule, ben circoscritte e separate, fig. 18. Ultimo urosternite visibile nel δ dotato medialmente di una lunga impressione delimitata ai lati da una serie di setole, margine distale con una profonda incisione mediana, fig. 25. Edeago voluminoso, tozzo, con due ciuffi di setole impiantati ventralmente sulla porzione distale,

Antenne di: fig. 29 *Am. longipes* (Macomer), fig. 30 *aculeata* (Dorgali), fig. 31 *denticulata* (Macomer, M.te S. Antonio), fig. 32 *sardoa* (Macomer, M.te S. Antonio), fig. 33 *corsica* (Porto Vecchio), fig. 34 *Koziorowiczi* ssp. *Revelierei* (Cors. Vizzavona). — Edeagi di: fig. 35 *aculeata*, fig. 36 *sardoa* (Macomer, M.te S. Antonio), fig. 37 *denticulata*, fig. 38 *longipes*, figg. 39 a, 39 b *corsica* (Oletta), fig. 39 c *corsica* (Porto Vecchio), figg. 40 a, 40 b *corsica* ssp. *ancestralis* (Sardegna), fig. 41 *Koziorowiczi* (Corsica, ex Sauley), figg. 42 a, 42 b *Koziorow. ssp. Revelierei* (Cors. Vizzavona) — G. Binaghi del.



sacco interno provvisto di 2 produzioni falciformi sovrapposte all'apice e fortemente sclerificate, fig. 37. — Sardegna: M.te S. Antonio presso Macomer. *denticulata* Dodero

5. Insetto slanciato. Antenne e zampe gracili e molto lunghe, figg. 29 e 27. Carenule laterali della fronte costituite da una serie di 8-9 denticolazioni a forma di triangolo equilatero, fig. 4. Spinule oculari mediocri, prominenti, piuttosto sottili, guance allungate e poco arcuate, fig. 12. Ultimo urosternite visibile nel ♂ con una larga e profonda smarginatura mediana. Edeago di eccezionale costruzione con sacco interno permanentemente estroflesso, libero e rigido, lesiniforme, altre parti foggiate come da fig. 38. — Sardegna: Macomer. *longipes* Dodero

6. Antenne un poco più lunghe con articoli intermedi più stretti, il 5° ed il 7° lunghi esattamente il doppio della loro maggiore larghezza, fig. 33. Pronoto più largo a lati più rotondeggianti, medialmente percorso da un solco profondo, carene laterali al solco assai prominenti, fig. 22. Carenule mediane del primo urotergite visibile più ravvicinate, distanziate tra loro di un poco meno di $\frac{1}{4}$ la larghezza totale dell'urite, fossette mediane confluenti, fig. 19. Porzione distale dell'edeago costituita da due lamine, la sinistra ad apice integro; la destra porta alla base setole variamente disposte, figg. 39 a, 39 b, 39 c. — Corsica: Oletta, Omessa, Porto Vecchio, Foresta dell'Ospedale. *corsica* Saulcy

Lamina apicale sinistra dell'edeago assai più lunga che nel tipo ad apice profondamente inciso, lamina apicale destra assai più allungata e più esile ad apice ripiegato all'indietro; chetotassi della porzione distale dell'edeago come da figg. 40 a, 40 b. — Sardegna: Mogoro. ssp. **ancestralis** n.

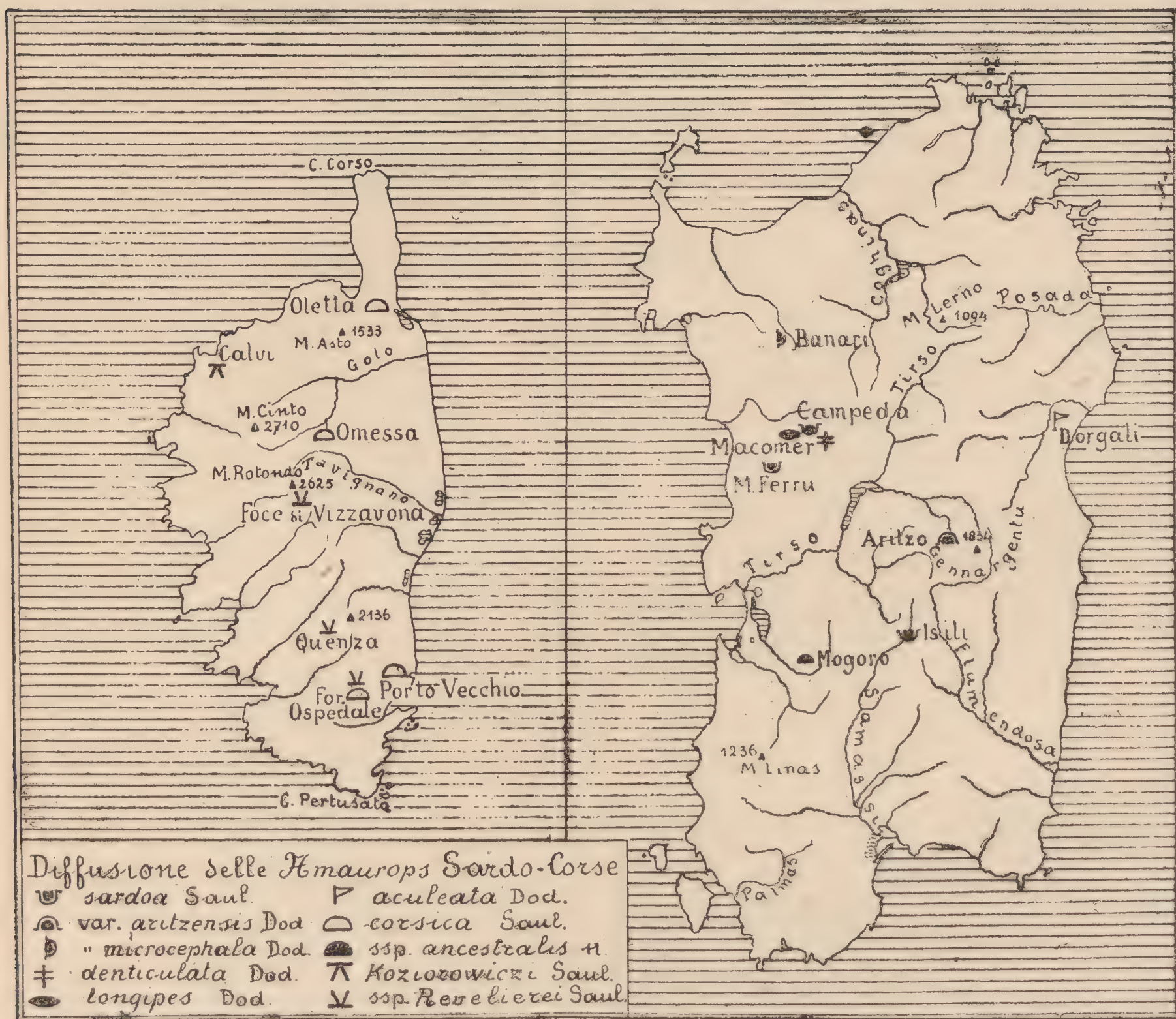
- Antenne più brevi con articoli intermedi più piccoli e più ispessiti, il 5° ed il 7° lunghi solo una volta ed un terzo la loro maggiore larghezza, fig. 34. Pronoto più allungato, di forma generale meno rotondeggiante, percorso medialmente da un solco assai meno profondo, fig. 23. Carenule mediane del primo urotergite visibile assai più lontane, distanziate di un poco più di $\frac{1}{3}$ la maggiore larghezza del segmento, fossette mediane nettamente separate, fig. 20. Edeago di forma ben caratteristica, porzione distale uniforme, apicalmente dotata di una piccola lamina membranosa a forma di becco, lati provvisti medialmente di due setole pari, fig. 41. — Corsica: Calvi. *Koziorowiczi* Saulcy

Pronoto ancora più allungato che nel tipo con solco mediano e carenule laterali meno evidenti, fig. 24. Edeago con lamina membranosa apicale più sviluppata, setole mediane impiantate più prossimalmente, forma generale della porzione distale, più snella e più sottile, figg. 42 a, 42 b. — Corsica: Quenza, Foce di Vizzavona, foresta dell'Ospedale. ssp. *Revelierei* Saulcy

Amaurops aculeata

Dodero, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Ser. 3, vol. VIII (XLVIII), 1919, p. 185.
 Tipo: Dorgali (Sardegna).
 Lunghezza: mm. 2,42 - 2,68. Edeago: fig. 35.

La serie tipica, conservata nella collezione Dodero, è costituita da 4 es. etichettati: Dorgali, v.1910. Specie rara e strettamente localizzata.



Amaurops longipes

Dodero, l. c., p. 185.
 Tipo: Macomer (Sardegna).
 Lunghezza: mm. 2,42 - 2,59. Edeago: fig. 38.

Dodero segnala come eccezionale carattere della specie la presenza di 4 fossette alla base del primo urotergite visibile, 2 fossette situate tra le carenule mediane ed altre 2, disposte una per lato, all'esterno di queste, a contrapposto di quanto si osserva presso le altre specie di *Amaurops* s. str. ove, a detta del predetto Autore, le fossette sono ridotte a 3. L'esame microscopico delle numerose specie italiane rivela invece che il carattere non è affatto peculiare alla *longipes*, ma comune a molte altre specie, come, limitando l'enumerazione alle forme sardo-corse, alla *denticulata* ed alla

Koziorowiczi (figg. 18 e 20), nelle quali esso appare con maggiore evidenza di quanto non risulti nella *longipes*. Ho potuto inoltre constatare che anche quando la fossetta mediana, compresa tra le carenule del tergite, appare unica, essa, all'esame microscopico, rivela indiscutibilmente la sua genesi, risultando costituita dalla confluenza di due fossette nettamente individuabili tra la pubescenza che riveste il lato interno delle carenule, come appare nella *sardoa* e nella *corsica* (figg. 17 e 19), carattere questo che si riscontra anche nelle specie continentali come p. e. nella *Pirazzolii*. Nelle *Zoufalia* e nelle *Bergrothia* per contro tale porzione del tergite è nettamente modificata mancando tanto le carenule mediane quanto le fossette, come appare nella fig. 21.

La serie tipica è costituita da 11 es. di Macomer 19.IV.1909 e 12.XI.1909 e da 3 es. del M.te S. Antonio presso Macomer 9.XI.1909 legit Doderò.

Amaurops denticulata

Doderò, l. c., p. 183.

Tipo: Sardegna, Macomer (M.te S. Antonio).

Lunghezza: mm. 2,28 - 2,59. Edeago: fig. 37.

Distinta dalle congeneri specie sardo-corse oltre che per i caratteri esposti in tabella, per la forma generale del corpo assai più robusto e parallelo con zampe brevi e relativamente tozze. La serie tipica, conservata nella collezione Doderò, è costituita da 5 es. etichettati: Macomer, M.te S. Antonio 9.XI.1909 e 19.IV.1909 leg. Doderò, ove vive frammista alle *Am. sardoa* e *longipes*. Doderò la segnala ancora per Bortigali, località sita un poco più ad oriente di Macomer.

Amaurops sardoa

Saulcy, Spec. I, 1874, p. 112.

Tipo: Sardegna.

Lunghezza: mm. 2,28 - 2,50. Edeago: fig. 36.

E' la specie più vastamente diffusa nelle regioni montane della Sardegna centrale. Nella collezione Doderò essa è rappresentata nelle seguenti località: Macomer, M.te S. Antonio 30.IV.1908 leg. Doderò, Campeda 24.IX.1903 leg. Doderò, M.te Ferru 2.V.1891 leg. Doderò e IX leg. U. Lostia, Isili XI.1892.

var. *microcephala*

Doderò, l. c., p. 185.

Tipo: Sardegna, Banari.

Forma locale, la serie tipica è etichettata: Banari 10.V.1908 leg. I. Derosas e 16.XI.1909 leg. A. Doderò. L'edeago, eccettuata qualche lieve modificazione di poco conto, è in tutto simile a quello del tipo della specie.

var. *aritzensis*

Doderò, l. c., p. 184.

Tipo: Sardegna, Aritzo.

Forma locale di poco conto: la serie tipica è etichettata: Aritzo 1/10.VI.1910 leg. A. Doderò.

Amaurops corsica

Saulcy, Spec. I, 1874, p. 114.

Tipo: Corsica.

Lunghezza: mm. 2,20 - 2,28. Edeago: figg. 39 a, 39 b, 39 c.

Saulcy non dà per la specie una indicazione di località più precisa e ristretta ma dice testualmente: « Habite la Corse, où il a été découvert par Raymond et M. E. Revelière ». S. C. Deville nel suo « Catalogue critique des Coléoptères de la Corse », Rev. Ent. Caen, 1906-1914, a p. 141 la segnala per Cheralba nella foresta dell'Ospedale (Dieck) e Omessa. Nella collezione Doderò trovo la specie rappresentata ancora di Oletta (1 ♂) e di Porto Vecchio (1 ♂); in quest'ultimo esemplare l'edeago presenta una forma di passaggio alla ssp. *ancestralis* della Sardegna, fig. 39 c. S. C. Deville, oltre all'abituale biotopo lapidicolo della specie, dice che si rinviene pure a volte tra i muschi.

ssp. *ancestralis* n.

Tipo: Sardegna (località non precisata).

Lunghezza: mm. 2,02 - 2,06. Edeago: figg. 40 a, 40 b.

I caratteri dell'edeago, già segnalati in tabella, e la statura minore, inducono ad istituire per la popolazione sarda una razza distinta dalla forma tipica della Corsica. Il ♂ porta nel cartellino l'indicazione non meglio precisata « Sardegna, R. Schaufuss » la ♀ è etichettata Sard. Mogoro XII.1889 leg. U. Lostia, località situata nella zona centro meridionale dell'isola.

Amaurops Koziorowiczi

Saulcy, Pet. nouv. entomol. 1875, p. 539.

Tipo: Corsica (Calvi).

Lunghezza: mm. 1,98. Edeago: fig. 41.

Saulcy, nelle brevissime descrizioni originali della *Koziorowiczi* e della *Revelierei*, considera queste due forme come specie distinte dalla sua *corsica*; esse vennero successivamente da alcuni autori declassate al rango di semplici varietà della *corsica*. Le notevoli profonde modificazioni, apprezzabili tanto nei caratteri esterni quanto negli edeagi, mi inducono ora a separare specificamente la *Koziorowiczi* dalla *corsica* e di riallacciare alla prima, come razza distinta la *Revelierei*, razza che sostituisce la forma tipica, propria ai territori settentrionali dell'isola, nelle regioni montuose del centro e del meridione. I caratteri che inducono a tale nuova interpretazione si riscontrano con tutta evidenza specialmente negli edeagi, rappresentati nelle figg. 41, 42 a, 42 b. Riferisco alla forma tipica 2 ♂ ♂ della collezione Doderò portanti l'uno la dicitura « *Amaurops Koziorowiczi* ex Saulcy, Corse » e l'altro, in tutto identico al primo, « Corse - *Koziorowiczi* ». Saulcy nella descrizione originale, istituisce la specie in base ad esemplari provenienti da Calvi.

ssp. *Revelierei*

Saulcy, l. c., p. 539.

Tipo: Corsica (Quenza e foresta dell'Ospedale secondo S. C. Deville).

Edeago: figg. 42 a, 42 b.

Razza diffusa nelle regioni montuose centrali e meridionali dell'isola, nota della Foce di Vizzavona, ove deve essere comune. S. C. Deville in « Cat. crit. d. Coléop. d. Corse », p. 522, precisa che la specie venne descritta in base ad esemplari provenienti da Quenza e dalla foresta dell'Ospedale.

★
★ ★

L'attuale studio conclude la revisione delle specie appartenenti alla fauna italiana ed alpina, in maggior parte compiuta col diretto esame dei tipi o dei topotipi delle specie conosciute. Per esaurire la revisione del genere restano ora da analizzare le specie diffuse nella penisola balcanica e nel Caucaso, ma il poco materiale che ho a disposizione non mi permette di intraprenderne uno studio che possa approdare a proficui risultati.

Nella considerazione che uno degli scopi prefissi era lo stabilire le affinità filetiche delle specie di questo genere così ricco di forme, e così vastamente distribuito, ritengo utile a guisa di conclusione ricapitolarne in catalogo i risultati conseguiti, radunando in gruppi le specie affini. A termine dei dati geonemici segno per ogni specie, tra parentesi quadrate, il riferimento delle figure degli edeagi illustrati in questo volume o in precedenti pubblicazioni della Società, indicando l'anno di pubblicazione e la pagina della descrizione della specie.

CATALOGO DELLE AMAUOPS ITALIANE ED ALPINE

Pinkeri Ganglb. — Bresciano (M. Guglielmo, Campolaro), Alp. trid. (Giud.: V. Sorino) [Mem. 1945, p. 55, figg. 26 a, 26 b].

Pirazzolii Saulcy — Alp. Penn. (Oropa, V. Sesia, V. d'Ossola, M. Mottarone) [Mem. 1945, p. 55, figg. 25].

* *

aculeata Doderò — Sard. (Dorgali) [h. o. p. 73, fig. 35].

sardoa Saulcy — Sard. (Macomer, M.te Ferru, Isili) [h. o. p. 74, fig. 36].

var. *microcephala* Doderò — Sard. sett. (Banari) [h. o. p. 70].

var. *aritzensis* Doderò — Sard. (Aritzo) [h. o. p. 70].

denticulata Doderò — Sard. (Macomer, Bortigali) [h. o. p. 74, fig. 37].

longipes Doderò — Sard. (Macomer) [h. o. p. 73, fig. 38].

corsica Saulcy — Cors. (Oleita, Omessa, Porto Vecchio, foresta Ospedale) [h. o. p. 75, fig. 39 a - c].

ssp. *ancestralis* Binaghi — Sard. (Mogoro) [h. o. p. 75, figg. 40 a e b].

Koziorowiczi Saulcy — Cors. (Calvi) [h. o. p. 75, fig. 41].

ssp. *Revelierei* Saulcy — Cors. (Quenza, Foresta Ospedale, Foce di Vizzavona) [h. o. p. 75, figg. 42 a e b].

*

Aubei Fairm. — Sic. (Messina? Ficuzza) [Mem. 1944, p. 50, figg. 12 a e b].

var. *monstruosipes* Doderò — Sic. (Ficuzza) [l. c. p. 52, figg. 13 a e b].

ssp. *Agostini* Binaghi — Sic. (Castelbuono) [l. c. p. 52, figg. 14].

- sulcatula* Dodero — Sic. (Trapani M.te S. Giuliano) [l. c. p. 53, fig. 15].
 ssp. *confusa* Binaghi — Sic. (Ficuzza) [l. c. p. 54, figg. 16 a e b].
 ab. *pseudosulcatula* Binaghi — Sic. (Ficuzza) [l. c. p. 54].

*

- Luigionii* Raffray — Laz. (Filettino) [Boll. 1943, p. 123, figg. 1, 2].
exarata Baudi — Abr. (Gran Sasso, Terminillo) [l. c. p. 124, figg. 5, 6].
 ssp. *intermedia* Binaghi — Mar. (M.te dei Fiori) [l. c. p. 124, figg. 7, 8].
 ssp. *picena* Binaghi — (M.ti Sibillini, M. Cucco) [l. c. p. 125, figg. 9, 10].
 ssp. *tiberina* Binaghi — App. Tosco-Umb.-March. (Alpe della Luna, P. S. Stefano, M.te Nerone) [l. c. p. 126, figg. 11, 12].
 ssp. *Doderoi* Binaghi — Tosc. (Arcidosso) [l. c. p. 127, figg. 13, 14].
 ssp. *romana* Raffray — Laz. (M.ti Albani, M.te Cimino) [l. c. p. 127, figg. 15, 16].
 ssp. *brevicarinata* Raffray — Laz. (Filettino) [l. c. p. 128, figg. 17, 18].
 ab. *atropidera* Raffray — Laz. (Filettino) [l. c. p. 128].
 ssp. *Solarii* Binaghi — Camp. (M.te Sacro) [l. c. p. 129) figg. 19, 20].

*

- Fiorii* Holdh — App. Tosco-Em. (dal M.te Cimone al Porrettano) [Mem. 1944, p. 39 figg. 1 a e b].
dentibasis Dodero — Alp. Ap. (Camajore, Forno Volasco, Stazzema, Pietroschiana, Lucchese) [l. c. p. 40, figg. 2 a e b].
 ssp. *troglodytes* Binaghi — Alp. Ap. (Foce di Mosceta) [l. c. p. 40, figg. 3 a e b].
Diecki Saulcy — Tosc. (Vallombrosa, Camaldoli, Badia a Prataglia, M.te Verna) [l. c. p. 42, figg. 4 a e b].
 ssp. *Andreinii* Binaghi — App. Tosco-Umb. (Sorg.ti Tevere, Alpe della Luna, S. Veriano) [l. c. p. 43, figg. 5 a e b].
 ssp. *Trossarellii* Binaghi — App. Tosco-Umb. (Bocca Trabaria, Lippiano) [l. c. p. 43, figg. 7 a e b].
 ssp. *florentina* Dodero — Tosc. (Firenze. Pratolino, M.te Calvana, M.te Senario, Ronta) [l. c. p. 44, figg. 8 a e b].
 ssp. *senensis* Baudi — Tosc. (Montagnola Senese) [l. c. p. 44].
 ssp. *Moczarskii* Holdh. — Is. d' Elba [l. c. p. 45, figg. 9 a e b].

*

- Abeillei* Saulcy — Provenza (Bocche del Rodano, Marsiglia) [Mem. 1945, p. 62, figg. 30 a e b].
Fagniezi S. C. Deville — Drôme (Lus-La-Croix-Haute, Omblèze) [l. c. p. 64, fig. 34].
varensis Binaghi — Provenza (Nizza, Magagnosc) [l. c. p. 63, fig. 32].
dubia Binaghi — Provenza, Esterel. (Frejus) [l. c. p. 63, fig. 33].
gallica Delarouz. — Provenza, Esterel. (Frejus, S. Raphael) [l. c. p. 64, fig. 35 a e b].
Simoni S. C. Deville — Provenza (Forêt du Dom presso Bormes) [l. c. p. 64, fig. 36].

*

- alpina* Dodero — Alp. Coz. (Alta valle del Sangone, Coazze) [l. c. p. 58, fig. 28].
 ssp. *vesulana* Binaghi — M. Viso (Crissolo) [l. c. p. 59, fig. 29].

*

- carinata* Baudi — Alpi Graie (Valli dell' Orco e della Stura di Lanzo) [l. c. p. 56, figg. 27 a e b].

FERDINANDO SOLARI

CURCULIONIDI NUOVI O POCO CONOSCIUTI
DELLA FAUNA PALEARTICA

XI

***Philopedon sericans* n. sp.**

Fra le numerose descrizioni di forme di *Philopedon* Steph. non ne ho trovato alcuna che caratterizzi una specie, ch' io ritengo nuova e che denomino *sericans*.

Il *Ph. plagiatus* si annovera fra le specie di Curculionidi che contano un buon numero di sinonimi; la sua variabilità invero è quasi senza limiti ed investe pressochè tutti i caratteri che, di solito, hanno valore per la distinzione delle specie, e forse a questa estrema variabilità del *plagiatus* è dovuto il fatto che è passata inosservata finora la forma, che ora descrivo come nuova. Fra i principali caratteri, ai quali gli Autori hanno attribuito un valore, si annoverano quello della striatura degli elitri, l'altro della lunghezza o meno del 2° articolo del funicolo ed infine quello riflettente lo sviluppo e la forma del lobo esterno delle tibie anteriori (1). La variabilità della lunghezza del 2° articolo del funicolo non ha limiti e salta subito all'occhio, quando si ha a disposizione un materiale sufficiente, invece lascia a tutta prima incerti il carattere tratto dal decorso delle strie elitrali, le quali sono geminate nella forma tipica, mentre sono equidistanti nel *vicinus* Desbr., nel quale ultimo l'interstria suturale è larga alla base quanto sul disco degli elitri, mentre nel *plagiatus* essa è visibilmente più stretta alla base che sul disco. Ma ho un esemplare, da Santander, che non può essere ascritto se non al *plagiatus* di forma tipica, nel quale l'interstria suturale ha la stessa struttura di quella del *vicinus*.

Le setole delle interstrie sono notevolmente diverse nelle varie forme, ma esistono tutti i passaggi, che rendono nullo il valore delle differenze che esistono fra quelle estreme; nel *plagiatus* tipico, così pure nel *parapleurus* Marsh., le setole sono bianco-sericee, relativamente lunghe, numerose, disordinate, ispide sulla declività posteriore degli elitri; nel *vicinus* sono brune, fortemente abbattute dappertutto, corte, relativamente scarse; nel *sericans* sono bianche, come nel *plagiatus*, un pochino più corte, sottilissime, meno abbondanti, fortemente abbattute, quasi quanto quelle del *vicinus*.

La forma della clava varia assai; nel *plagiatus* tipico e nel *parapleurus* è brevemente ovale e quasi arrotondata all'estremità, nel *vicinus* è alquanto più lunga, più stretta e visibilmente appuntita; nel *sericans* è larga quanto nel *plagiatus*, ma di solito notevolmente appuntita. La larghezza e la conformazione del pronoto varia nell'ambito di ogni singola forma.

(1) Desbrochers (Frelon XVI - 1908, p. 91) sostiene che *vicinus* è una specie buona « la forme n'étant pas globuleuse et celle des tibias antérieurs sans prolongement externe ». Dei sei esemplari della mia collezione due ♂ ♂ e due ♀ ♀ hanno il normale lobo esterno, soltanto due ♀ ♀ hanno le tibie conformate nel modo descritto dal prefato Autore. Ho un ♂ del *parapleurus* nel quale la tibia sinistra ha una spina al lato esterno anzichè un lobo; ho una ♀ nella quale le tibie sono arrotondate all'apice come nel tipico *vicinus*; ne deduco che caratteri tratti dalla conformazione delle tibie, nella parte distale, non hanno valore specifico.

La colorazione delle squamule è pure variabile; nel *plagiatus* le interstrie strette hanno quasi sempre una squamulazione più scura delle altre; nel *parapleurus* gli elitri sono coperti di squamule grigio-argenteo pressochè unicolori; nel *sericans* le squamule in complesso sono chiare ed hanno spesso dei riflessi iridescenti-sericei molto pronunziati; invece nel *vicinus* esse sono tutte di colore grigio-bruno.

Nel *vicinus* gli elitri sono più stretti che nel *plagiatus* e nel *parapleurus* di uguale statura; nel *sericans* essi sono costantemente meno convessi che nelle forme nominate e più larghi che nel *plagiatus*.

Nel *sericans* lo scapo è quasi sempre molto infuscato nella parte clavata, mentre nelle altre forme in oggetto è di colore rossiccio, ma non devo tacere che ho un esemplare del *plagiatus* tipico, che ha lo stesso colorito.

Nel *sericans* gli occhi sono fortemente sporgenti, subconici, negli altri essi sono più o meno convessi, ma giammai subconici; nella nuova specie inoltre il rostro è più lungo che largo alla base ed ha lati subparalleli, negli altri invece il rostro è visibilmente conico ed al massimo lungo quanto largo.

Il tubo dell'edeago negli esemplari grandi del *plagiatus* si allarga leggermente dalla base fin verso l'estremità della cavità ejaculatoria, poi si restringe conicamente fino all'apice, indi finisce in punta arrotondata; negli esemplari piccoli del *plagiatus*, del *parapleurus* e nel *vicinus* il tubo non presenta l'allargamento sopra descritto; nel *sericans* i lati del tubo sono assolutamente paralleli, la parte laminare è un pochino più corta e finisce in punta subtruncato-arrotondata.

La struttura degli edeagi sopra descritta mi porta a concludere che le forme finora considerate costituiscono soltanto due entità specifiche, separabili anche per la diversa struttura del rostro e degli occhi e per la differente convessità degli stessi, una largamente diffusa in Europa, l'altra circoscritta al Marocco, la prima variabilissima, la nuova invece abbastanza costante nei suoi caratteri, a giudicarne dai sei esemplari che ne possiedo, 5 ♂♂ ed 1 ♀, tutti catturati a Tangeri (leg. Váca).

Ritengo che *Ph. andalusicus* Tourn. (1876) sia sinonimo di *Ph. vicinus* (1875), che sono della stessa provenienza (2): nella breve descrizione del primo, data dall'Autore, nulla contrasta il mio convincimento; non credo possibile che *sericans* possa essere sinonimo di *maroccanus* Tourn. (3) e di *setarius* Fairm. (4), ambedue provenienti dal Marocco, nè del *tristis* Stierl., della Spagna; secondo le descrizioni *maroccanus* deve avere gli articoli 3°-7° del funicolo non trasversi, obconici; *setarius* deve avere setole uniseriali sulle interstrie, pronoto con punteggiatura molto forte, elitri profondamente punteggiato-striati ecc.; *tristis* deve avere occhi soltanto moderatamente prominenti, elitri profondamente punteggiato-striati, antenne

(2) Tournier afferma che il *Ph. andalusicus* trovasi anche nel Marocco: ne dubito.

(3) Il Dr. Flach nella tabella dei *Strophosomus* (Best. Tab. d. eur. Coleopt. 62, p. 226) scrive che *Strophosomus maroccanus*, del quale ha visto il tipo nella collezione v. Heyden, appartiene al genere *Cneorhinus*. Credo che l'autore di detta specie, non indicato dal Dr. Flach, sia Stierlin, non già Tournier, come risulterebbe invece dalla tabella IX del primo Autore (in Mitt. d. Schw. Ent. Ges. 1885, p. 102). Il Catalogo Winkler non elenca alcun *Cneorhinus maroccanus* e neppure uno *Strophosomus maroccanus*. Io ho un esemplare di *Attactogenus*, ricevuto dal compianto barone Bonnaire col nome di *Cneorhinus maroccanus* Tournier, che proviene probabilmente dalla stessa fonte dell'esemplare tipo (o considerato tale) visto dal Dr. Flach. Esso risponde ai caratteri indicati da Stierlin (l. c.) ed alla descrizione del *Cneorhinus Antoinei* Hustache.

(4) Escalera (Col. Maruecos, p. 422) non ha visto alcun *Philopedon* del Marocco.

molto più esili. *Ph. depilatus* Desbr. deve differire già dal *plagiatus* perchè ha occhi non prominenti; *tuniseus* Desbr. è un *Leptolepyrus* Desbr.

Per la distinzione delle forme discusse può valere la seguente tavola.

- 1 (2) Occhi molto sporgenti, subconici; rostro a lati subparalleli, un po' più lungo che largo alla base.

Scapo molto oscurato nella parte claviforme; 2° articolo del funicolo distintamente più lungo che largo, lungo quasi quanto gli articoli 3° e 4° sommati, gli esterni fortemente trasversi, clava leggermente acuminata. Elitri un po' più larghi che nel *plagiatus*, meno convessi, strie leggermente ma nettamente geminate, l'interstria suturale evidentemente più stretta alla base che sul disco degli elitri, questi coperti di squamule che hanno riflessi sericei pronunziati e che di solito sono in prevalenza di colore argenteo; setole corte, molto sottili, molto abbattute, quasi invisibili anche sulla declività posteriore. Olotipo ♂, allotipo ♀: Tangeri.

sericans n. sp.

- 2 (1) Occhi più o meno convessi ma giammai subconici; rostro visibilmente conico, al massimo lungo quanto largo.

- 3 (6) Clava brevemente ovale, non acuminata, un tantino più corta dei tre ultimi articoli del funicolo sommati; setole degli elitri semi-sollevate, quasi ispide sulla declività posteriore, di colore bianco-sericeo; strie quasi sempre geminate.

- 4 (5) Le interstrie strette hanno quasi sempre una squamulazione più scura delle altre, 2° articolo del funicolo di lunghezza variabile:

plagiatus Schall.

- 5 (4) Elitri coperti di una squamulazione grigia pressochè unicolore, 2° articolo del funicolo di solito molto breve, poco più lungo del 3°:
ab. *parapleurus* Marsh.

- 6 (3) Clava delle antenne ovale, fortemente acuminata, lunga almeno quanto i tre ultimi articoli del funicolo sommati. Elitri provvisti di rade e brevi setole brune, abbattute anche sulla declività posteriore; strie non geminate e perciò tutte le interstrie sono di larghezza pressochè uguale; interstria suturale larga alla base quanto sul disco; squamulazione uniformemente di colore bruno-grigio:

var. *vicinus* Desbr.

Dott. E. BERIO

REPERTI DI NUOVE NOCTUIDAE DELL' AFRICA ORIENTALE

L' Istituto Nazionale di Entomologia di Roma mi affidò nel 1942 un lotto di nottue raccolte da Nicotra e da Ungemach per la determinazione; tra queste ho rinvenuto alcune novità delle quali faccio seguire le diagnosi.

Mi è grato esprimere sentiti ringraziamenti al Prof. Zavattari e al conte Hartig per l'onorifico incarico. Il materiale che per ora si trova presso di me, verrà depositato presso l' Istituto suddetto non appena possibile.

AGROTINAE

Uollega n. gen. (genot. *U. Ungemachi* n. sp.).

Vicino ad *Adisura* Moore.

Proboscide ben sviluppata; palpi corti porretti coperti di lunghi peli sottili; fronte coperta di lunghi peli sottili, con una protuberanza quadrata ruvida molto pronunciata, preceduta verso il vertice da due protuberanze semilunari come in *Tricraterifrontia* Brio.

Antenne della ♀ biserrate. Torace senza creste, coperto interamente di folti, lunghi e soffici peli; addome coperto di peli corti e rigidi senza cresta; tibie anteriori senza spine nè uncini, medie senza spine.

Ali ant. subtriangolari col termen diritto e non crenulato; posteriori col termen ondulato. La cell. delle Aa. nella ♀ è coperta inferiormente di lunghi peli. Venatura normale.

U. Ungemachi n. sp.

Petto, palpi, sommità dei palpi, tegole, rosso vinosi; fronte, antenne, vertice, torace, giallo bruni. Ventre giallo bruno chiaro. Addome giallo bruno con anelli giallo crocei. Ali anteriori: costa e termen largamente roseo vinosi, al margine interno una sottile fascia dello stesso colore. Una larga fascia longitudinale nel centro dell'ala dalla radice alle ciglia, con ramificazioni sottili sulle vene 3 e 4, giallo crema, con due macchie nere cuneiformi superiormente, che lasciano tra loro una sottile linea del color del fondo. Sotto questa grande fascia, fino alla vena 1, un campo rosso mattone; dalla 1 fino alla sottile fascia rosea marginale e una fascia limbale, l'ala è giallo bruna. Ali posteriori brune con ciglia giallastre variegata di roseo e bianco. Inferiormente ali brune, con le vene segnate di giallastro. Costa delle Aa. rosea, ciglia roseo mattone precedute da linea giallo ocrea, frangie ali post. giallo ocree e crocee.

1 ♀ (Holotypus); Uollega, Galla Sidamo, Etiopia (Ungemach).

Agrotis (*Neosema*) *sesamioides* Rebl. 2 ♂, 1 ♀ Mogadiscio (Nicotra).

Il genere *Neosema* di Rebel (Denk. Wiss. Akd. LXXI, p. 85, 1935) non ha caratteristiche proprie tali da staccarlo dal gen. *Agrotis*, e la specie si-

nora nota, come quella che qui sotto viene descritta, hanno l'armatura genitale simile a quelle del detto genere.

Potrà al massimo essere mantenuto come subgenere.

Gaede (Seitz) lo ha collocato certo inavvertitamente tra le *Hadeninae* di cui non ha alcuna caratteristica.

A. (Neosema) sesamioides Reb. ab. ♀ **obscura** n. ab.

La ♀ della f. tipica ha identica colorazione del ♂, e ne differisce per la statura poco superiore. Una ♀ ha le ali ant. completamente colorate di bruno e propongo la designazione suddetta. 1 ♀ (Holotypus) Mogadiscio, Somalia (Nicotra).

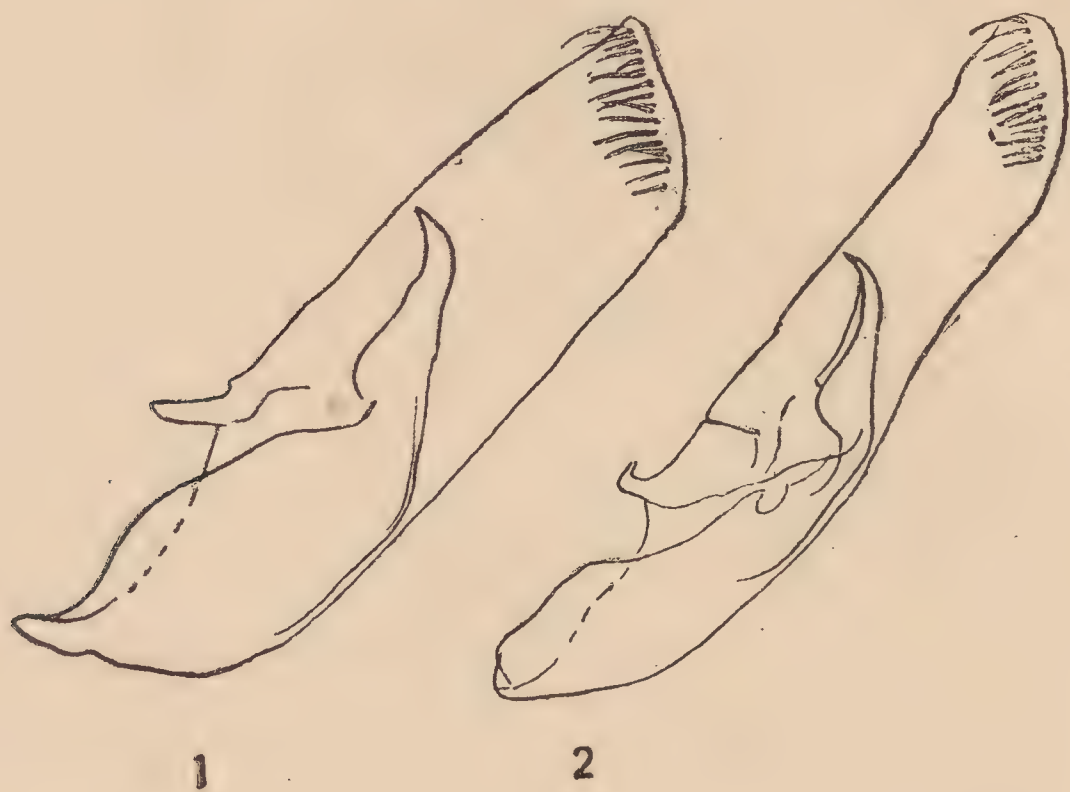


Fig. 1: *Agrotis (Neosema) sesamioides* Reb. valva destra.

Fig. 2: *Agrotis (Neosema) Nicotrai* Berio idem.

A. (Neosema) Nicotrai n. sp.

♂ come *sesamioides* Reb. ne differisce per avere le ali anteriori completamente bianche, quasi senza alcun segno, e nell'armatura genitale com'è facilmente rilevabile dalle figure comparative. 1 ♂ (Holotypus) Mogadiscio, IV-V-1936 (Nicotra).

ERASTRIINAE

Eublemma reninigra n. sp.

Vicina a *galacteoides* Berio.

♂ Palpi, capo, torace, addome, ali giallo cremeo leggermente tinti di rosa, sei tacche nerastre piccole alla costa, reniforme allungata, strozzata al centro, interamente nera, linee trasversali cancellate. All'apice due segni nerastri formano un'interrotta linea diagonale diretta verso la radice dell'ala. Ali posteriori tinte di bruno nella parte distale. Inferiormente, un punto nero in chiusura di cell. sulle 4 ali, una linea postmediana nelle anteriori e, su queste, apice oscurato. ♂ (Holotypus) Mogadiscio (Nicotra).

Eublemma costivinata n. sp.

♂ Capo, torace, addome, ali posteriori giallo ocreo chiari.

Ali anteriori bianco cremeo con una macchia triangolare dello stesso colore all'apice prima della linea limbale. Quest'ultima è bianca preceduta da un'ombra giallo verdastra, è rivolta in fuori dalla costa, poi in dentro alla vena 7, quindi in fuori per tornare in dentro alla piega submediana, e di qui al margine.

Inferiormente, le 4 ali sono bianche, le anteriori fortemente e le posteriori poco macchiate di rosso vinoso e giallo dorato.

Distinguibile una linea mediana arcuata nelle 4 ali. Zampe e ventre bianchi. 1 ♂ (Holotypus), Neghelli, 1441 m., Borana, Etiopia. (Nicotra).

D. GUIGLIA

DESCRIZIONE DI UN NUOVO *ANCISTROCERUS*
DELLA SARDEGNA E NOTE PER UNA REVISIONE DELLE SPECIE
DEL GRUPPO DELL'*A. PARIETUM*

(Hymen. Eumenid.)

Le specie del gruppo del *parietum* si presentano, come aspetto di insieme, assai simili fra di loro, per cui, da non pochi Autori, sono state considerate come semplici forme cromatiche quelle che invece erano in realtà specie ben definite.

Fra i Vespidi della Sardegna da me studiati nel 1938 (1), avevo notato una specie di *Ancistrocerus* di questo gruppo, la cui determinazione mi lasciava alquanto incerta; specie che ritenevo affine ma distinta dal *triphaleratus* Saussure. Nonostante che il Blüthgen mi avesse anche in seguito ripetutamente comunicato di non essere riuscito a trovare caratteri differenziali fra essa e la diagnosi originale del *triphaleratus* (2), pure rimasi assai dubbia circa l'identità specifica delle due forme. Ulteriori e ripetute ricerche mi convinsero infine della novità della specie, ciò che in base alle mie osservazioni ed al materiale da me inviato ha confermato pure il Blüthgen in una sua recente nota (3) e ciò che chiaramente appare dalla seguente tabella (4).

TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DEGLI *ANCISTROCERUS*
DEL GRUPPO DEL *PARIETUM* (5).

♂ ♂

1. - Solamente tre tergiti con fascia gialla ben definita al margine apicale (6) 2
- - Almeno quattro tergiti con fascia gialla al margine apicale . . . 3
2. - Clipeo (Fig. 1) con notevole depressione mediana sulla metà anteriore, con smarginatura apicale profonda ed angoli anteriori acuti e carenati. Ultimo articolo delle antenne (Fig. 5) a lati convergenti fin dalla base e ad apice appuntito. Mesopleure con macchia gialla
gazelloides mihi

(1) D. Guiglia. — Contributi alla conoscenza della fauna entomologica della Sardegna. — Hymenoptera - Scoliidæ, Sapygidæ, Vespidae, Sphecidae. Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938, pag. 7.

(2) H. Saussure. — Étud. Fam. Vespidae, III, 1854-56, pag. 200.

(3) P. Blüthgen. — Taxonomische und biologische Notizen über paläarktische Faltenwespen (Hym. Vespidae) - Stett. Ent. Ztg. 104, 1943, pag. 155.

(4) Ho dovuto purtroppo basare le mie osservazioni solamente su di una parte limitata di materiale poichè, per ovviare ai pericoli bellici, gran parte delle collezioni entomologiche del Museo di Genova sono state incassate e non sono consultabili.

(5) Ho preso in considerazione solamente le specie e il sesso che ho potuto esaminare de visu.

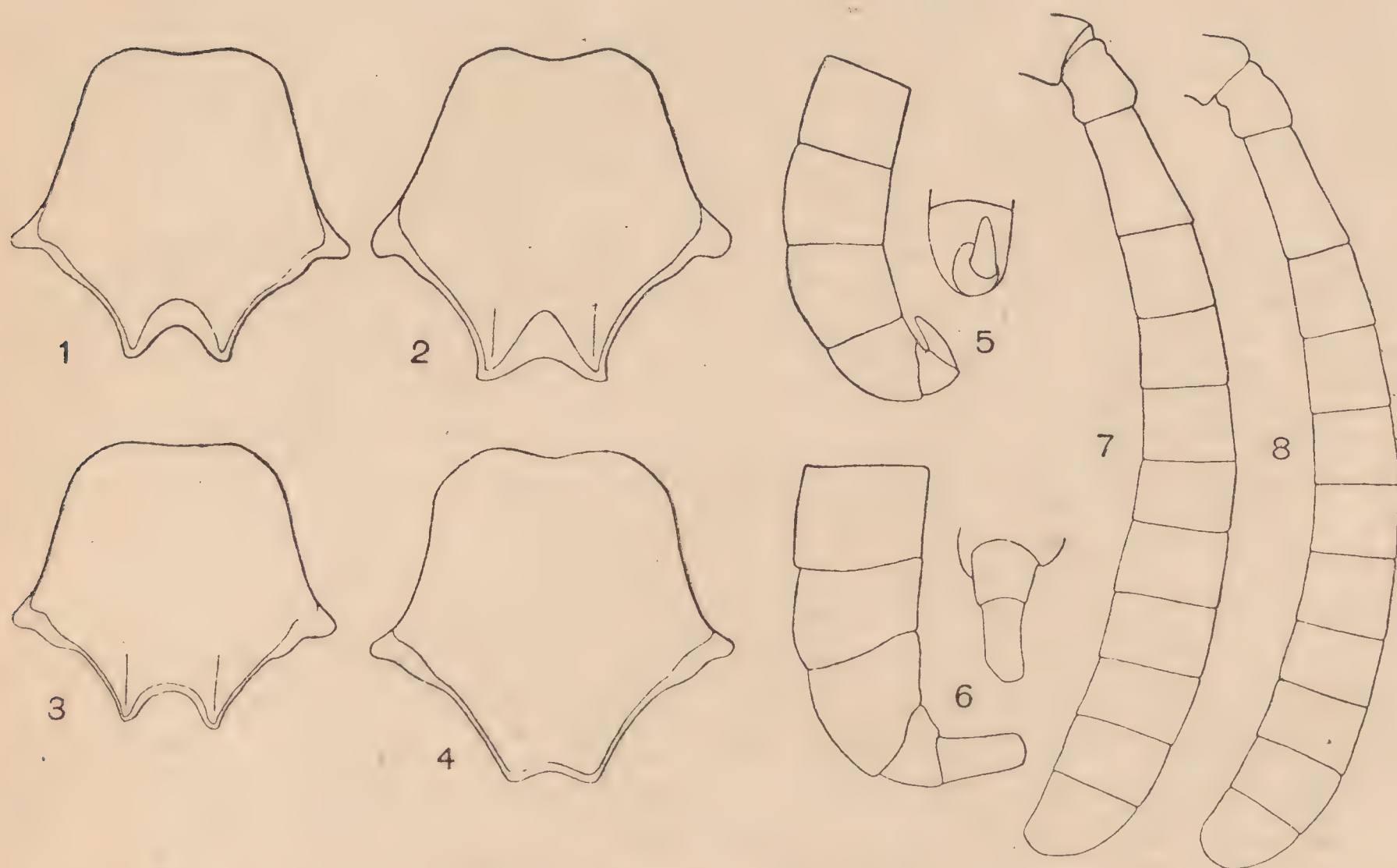
(6) Blüthgen (l. c.) dice che il *triphaleratus* può presentare tre o quattro fasce gialle ai tergiti; questa specie è però descritta con tre sole fasce gialle.

- - Clipeo (Fig. 4) regolarmente convesso, con lieve smarginatura apicale e con angoli anteriori ottusi e privi di carena. Ultimo articolo delle antenne (Fig. 6) a lati subparalleli e ad apice tronco (a vista dorsale obliquamente troncato). Mesopleure nere

triphaleratus Saussure

3. - Clipeo (Fig. 2) notevolmente concavo nel mezzo presso il margine anteriore, e con gli angoli anteriori divergenti e fortemente carenati; margine posteriore con notevole sinuosità mediana. Macchia gialla interantennale estesa fino al clipeo. Lati del segmento mediano più o meno estesamente macchiati di giallo

renimacula Lepeletier



Clipeo di: fig. 1 *A. gazelloides*, fig. 2 *A. renimacula*, fig. 3 *A. parietum*, fig. 4 *A. triphaleratus*. — Articoli apicali delle antenne (visti di profilo e di faccia) dei maschi di: fig. 5 *A. gazelloides*, fig. 6 *A. triphaleratus*. — Antenne delle femmine di: fig. 7 *A. claripennis*, fig. 8 *A. parietum*.

- - Clipeo (Fig. 3) con leggera depressione presso il margine anteriore; angoli anteriori paralleli e leggermente carenati; margine posteriore troncato diritto, o al più con leggerissima sinuosità mediana. Macchia gialla interantennale non estesa fino al clipeo. Lati del segmento mediano neri *parietum* Linn.

♀ ♀

1. - Solamente tre tergiti con fascia gialla ben definita al margine apicale
***gazelloides* mihi**
- - Almeno quattro tergiti con fascia gialla al margine apicale . . . 2
2. - Tempie rigonfie. Torace con colorazione gialla sensibilmente estesa; lati del segmento mediano con grande macchia gialla. Pubescenza

- dell'addome assai scarsa e brevissima; secondo tergite del tutto o quasi privo di peli *renimacula* Lepeletier
- - Tempie non rigonfie. Torace con colorazione gialla in generale meno estesa; lati del segmento mediano neri, solo eccezionalmente con lievi tracce gialle (1). Pubescenza dell'addome sensibilmente lunga ed abbondante; secondo tergite con fitti peli biancastri diretti all'indietro 3
3. - Ali anteriori con la cellula radiale non o appena lievissimamente infoscata, nel resto ialina o subialina. Antenne (fig. 7) tozze con gli articoli apicali notevolmente ingrossati . . . *claripennis* Thomson
- - Ali anteriori con la cellula radiale bruna; nel resto più o meno infoscate. Antenne (Fig. 8) snelle con gli articoli apicali leggermente ingrossati *parietum* Linn.

***Ancistrocerus parietum* Linn.**

La colorazione del *parietum* è piuttosto incostante; il clipeo della femmina varia dal giallo con striscia o macchia nera mediana, di forma ed estensione variabile, al nero con due grandi macchie gialle laterali sulla metà posteriore. Il giallo del pronoto può presentarsi più o meno esteso ed il postscutello può essere o completamente giallo o completamente nero. Le mesopleure sono macchiate di giallo, solo in un maschio (2) sono nere. I lati del segmento mediano sono neri, solamente in una femmina di Genova ho notato due piccole macchiette gialle. Sull'addome le fasce al margine apicale dei tergiti possono essere quattro o cinque nella femmina, sei nel maschio; il sesto tergite (nella ♀) presenta, non di rado una macchia gialla mediana più o meno grande. In questa specie, come nelle altre del gruppo, la smarginatura della fascia gialla del I tergite è variabile sia come ampiezza che come forma.

Blüthgen (l. c.) distingue il *parietum* per il contorno della carena trasversale del I tergite (visto davanti) rientrato nel mezzo in un angolo ottuso abbastanza largo. Però da quanto ho potuto constatare, tale smarginatura, in questa come nelle altre specie, non si mantiene costante, l'angolo può mostrarsi cioè più o meno ampio fino a divenire del tutto o quasi impercettibile. Blüthgen (l. c.) dice inoltre come la femmina del *parietum* si distingua pure per gli angoli del pronoto più ottusi. Da quanto mi risulta neppure tale caratteristica, sia nei maschi che nelle femmine, non si mantiene costante; ho osservato difatti esemplari con angoli più o meno acuti e sporgenti. Le antenne soprattutto offrono un buon carattere distintivo per le femmine del *parietum*, poichè in queste il funicolo si presenta, rispetto a quelle delle altre specie del gruppo da me esaminate, sensibilmente più snello e ad articoli apicali meno ingrossati e meno trasversi. I maschi del *parietum* si differenziano con facilità da quelli dell'affine *renimacula*, oltre che per i caratteri indicati nella tabella, per la smarginatura della

(1) Dal Blüthgen (l. c., pag. 155) è citata la var. *subrenimacula* Blüth. (♀) del *claripennis* Thoms. caratterizzata dal disegno giallo ai lati del segmento mediano. Non conosco de visu questa varietà.

(2) Canonica d'Adda (Coll. Magretti).

colorazione gialla del clipeo *non più* profonda di quella del margine del clipeo; nel *renimacula* questa appare invece notevolmente *più* profonda e di conseguenza ad angoli più prominenti ed acuti.

Ancistrocerus renimacula Lepeletier

Loc. tip.: Algeria (Orano).

Rispetto alle altre specie del gruppo il *renimacula* presenta la colorazione d'insieme, specialmente nelle femmine, con prevalenza di parti chiare. In esse per lo più il clipeo è giallo con solo una striscia nera longitudinale mediana non raggiungente il margine posteriore; solamente nelle tre femmine della Sardegna (Porto Santoru, Muravera) già da me citate (1938, l. c.), il nero si presenta notevolmente più esteso; nei due esemplari di Porto Santoru il clipeo è difatti quasi interamente nero con solo due grandi macchie gialle laterali sulla metà posteriore e due più piccole, pure laterali, su quella anteriore. I disegni gialli del torace sono nella femmina piuttosto estesi e le macchie gialle ai lati del segmento mediano sono in generale ampie; nei maschi si può trovare il giallo un poco più ridotto, ho notato anche esemplari con lo scutello intieramente nero. L'addome presenta nei maschi i primi sei e nelle femmine i primi cinque tergiti con fascia gialla apicale, in queste sul VI tergite si nota di frequente una macchia gialla mediana.

Ancistrocerus triphaleratus Saussure (1)

Loc. tip.: « Gallia ».

Questa specie è caratterizzata, secondo il Blüthgen (l. c.), « dalla carena del I tergite divisa da una stretta fessura che giunge profondamente in basso », dalla mancanza di disegni gialli sulle mesopleure (2) e dall'ultimo articolo antennale del ♂ non o appena assotigliato verso l'estremità e trasversalmente troncato all'apice.

Io non conosco de visu che un solo maschio di Cagliari (Sardegna) i cui caratteri differenziali sono ben definiti, come risulta dalla tabella dicotomica. Aggiungo che gli angoli laterali del pronoto si presentano in questo esemplare piuttosto arrotondati ed il giallo dello scutello ridotto a quattro macchiette irregolari; la smarginatura della fascia gialla del I tergite è inoltre subtriangolare ed il IV tergite presenta nel mezzo una piccola macchia gialla trasversa. Secondo il Blüthgen l'addome può presentare in questa specie o tre o quattro tergiti con fascia gialla apicale.

Il *triphaleratus* è citato del Sud Europa, del Nord Africa e dell'Asia Minore.

Ancistrocerus gazelloides n. sp.

♀. - Nella colorazione simile al *parietum*, si differenzia, come il *triphaleratus*, per avere tre soli tergiti con fascia gialla al margine apicale.

(1) Blüthgen (l. c.) attribuisce all' *A. biphaleratus* Sauss. (Étud. Fam. Vesp. I, Eumén., 1852, pag. 134, Tav. 16, fig. 2. Loc. tip.: Egitto) gli stessi caratteri morfologici dell' *A. triphaleratus* Sauss.

(2) Faccio osservare come anche un maschio di *parietum* di Canonica d'Adda (Coll. Margretti) da me esaminato (v. pag. 86) presenti le mesopleure completamente nere.

Il clipeo presenta una grande macchia nera mediana a forma di lancia estendentesi per tutta la sua lunghezza. Il postscutello è nero.

Clipeo con diametro longitudinale subeguale a quello trasversale, margine anteriore troncato, superficie visibilmente punteggiata-rugosa a strie longitudinali irregolari, più evidenti sulla porzione mediana che ai lati. Antenne piuttosto massicce, con la metà apicale che va gradatamente ingrossandosi a cominciare dal sesto articolo del funicolo.

Angoli laterali del pronoto subarrotondati e non prominenti.

Carena trasversale del I tergite con leggerissima smarginatura mediana. Sul II tergite i punti sono abbastanza radi al centro, sensibilmente più fini e più fitti ai lati.

Lung.: 11 mm.

♂. - Colorazione simile al maschio del *triphaleratus*.

Clipeo con notevole depressione mediana sulla metà anteriore, smarginatura apicale ampia, angoli laterali subparalleli e carenati. Anteriormente la colorazione gialla è smarginata più profondamente, di conseguenza gli angoli appaiono più prominenti ed acuti. Margine posteriore subdiritto o con lieve concavità mediana. Antenne piuttosto robuste, con gli articoli della metà apicale (a cominciare dal 7° articolo del funicolo) sensibilmente ingrossati e dorsalmente convessi, l'ultimo articolo appuntito.

Angoli laterali del pronoto abbastanza acuti e divergenti.

Carena trasversale del I tergite, come nella ♀, debolmente smarginata nel mezzo.

Sul II tergite i punti sono piuttosto grossolani e profondi.

Lungh.: 10 mm.

Sardegna: Sorgono, 4 ♂ ♂ 1 ♀ (leg. A. Krausse); Muravera, VI-1936, 1 ♂ (leg. F. Hartig); Aritzo, VII-1936, 1 ♂ (leg. F. Hartig); Is. Asinara, vari esemplari (leg. S. Folchini).

Ho notato come i maschi sopra citati presentino leggere variazioni sia morfologiche che cromatiche: così il margine posteriore del clipeo può mostrare l'accento di una lieve smarginatura mediana; gli spigoli laterali del pronoto possono essere più o meno sporgenti e più o meno acuti. La statura mostra notevoli oscillazioni: da un massimo di 10 mm. si scende ad un minimo di 4 ½ mm. circa (1 ♂ dell'Isola Asinara). La macchia gialla interantennale in tre esemplari di Sorgono e in uno di Aritzo si prolunga in una stretta linea che raggiunge del tutto o quasi il margine posteriore del clipeo. In un esemplare di Sorgono si osservano tracce giallastre lievi sul IV tergite, più pronunziate sugli sterniti IV-VI. La smarginatura della fascia gialla del I tergite può mostrarsi più o meno ampia.

Questa specie si avvicina al *triphaleratus* Sauss., di cui non conosco de visu che solo il maschio; questo è distinto dal *gazelloides*, oltre che per i caratteri dati nella tabella, per la colorazione gialla del clipeo a smarginatura non più profonda di quella del margine del clipeo, per gli angoli del pronoto visibilmente meno acuti e prominenti, per l'incisione mediana della carena trasversa del I tergite notevolmente più ampia e più profonda, per la smarginatura della fascia gialla dello stesso tergite sub-

triangolare e per la punteggiatura del II tergite sensibilmente più fina e più densa.

Come già ho detto (1938, l. c., pag. 8) si deve con tutta probabilità riferire al *gazelloides* la forma a tre sole fasce gialle addominali che Naidig (1) designa come ssp. nov. dell'*A. parietum*, inoltre l'*A. trifasciatus* Fab. citato dal Magretti del Gennargentu (2) ed infine la varietà della Corsica a tre sole fasce gialle addominali, che il Berland (3) erroneamente contraddistingue con il nome di var. *gazella* Panzer.

***Ancistrocerus claripennis* Thomson**

Loc. tip.: Scandinavia.

Di questa specie io non conosco de visu che la sola femmina, la quale si distingue da quella dell'affine *parietum*, oltre che per i caratteri riportati nella tabella, per la punteggiatura del II tergite un poco più fina e meno profonda.

Il clipeo è notevolmente più scuro rispetto a quello delle altre specie del gruppo; in due esemplari di Frabosa Soprana (Piemonte) è nero con due strisce gialle laterali sulla metà posteriore, che sono ridottissime in uno di essi. Le antenne sono clavate e, sia rispetto al *parietum* che alle specie affini, si presentano sensibilmente più tozze; il 6° ed il 7° articolo del funicolo sono visibilmente più larghi che lunghi e il 6° articolo è più breve (di 1/5 circa) del 7°; nel *parietum* il 6° ed il 7° articolo sono eguali ed appena più larghi che lunghi.

Negli esemplari da me esaminati gli angoli del pronoto si mostrano in generale poco prominenti e poco acuti. Il postscutello ha una fascia gialla completa, solo in due esemplari essa è medialmente interrotta; le mesopleure sono macchiate di giallo. Sui tergiti I-V la fascia gialla apicale è ampia e ben definita; il VII tergite ha una grande macchia gialla mediana.

Fra i maschi del *claripennis*, da quanto dice il Blüthgen (l. c.), si osservano di frequente esemplari con le ali anteriori infoscate, essi però si differenziano dal *parietum* per la più debole e più stretta incisione del clipeo, per l'ultimo articolo delle antenne più breve, per gli angoli del pronoto alquanto diretti in avanti, per il segmento mediano (visto di profilo) con dentellatura più acuta, per l'infossamento della carena trasversale (nel mezzo) di regola più distinto.

Dal maschio dell'*A. gazella* il *claripennis* si distingue, sempre secondo Blüthgen, per gli angoli del pronoto fortemente diretti in avanti, per il minore infossamento della carena trasversale (nel mezzo), per la punteggiatura del II tergite sensibilmente più debole e più densa e per le più lunghe carene del solco trasversale del II sternite. Da ambedue le specie si differenzia poi per i più brevi e più grossi articoli delle antenne e per la porzione apicale del clipeo più o meno evidentemente appiattita nel mezzo.

(1) Jahresb. d. Naturforsch. Gesell. Graubünd., Bd. LXXII, 1933-34, pag. 34.

(2) Il Naturalista Siciliano, I, 1881-1882, pag. 161.

(3) Faune de France, Hymén. Vespif., II, 1928, pag. 28.

E' questa, a quanto pare, una specie prevalentemente centro-europea; gli esemplari da me esaminati sono in massima parte di montagna.

Ancistrocerus gazella Panzer

Loc. tip.: Germania.

Non conosco de visu questa specie; secondo il Blüthgen (l. c.) essa è più piccola e più snella del *parietum* e del *claripennis*, la carena del I tergite è nel mezzo niente o molto poco rientrata, la punteggiatura del II tergite è forte e di regola abbastanza sparsa, l'espansione dei disegni gialli dell'addome è molto variabile. Nella femmina gli angoli del pronoto sono appuntiti e non di rado diretti un poco obliquamente in avanti, nel maschio si presentano molto acuti e più o meno diretti obliquamente in avanti.

Saussure (1) distingue il ♂ dell'*A. gazella* da quello del *parietum*, oltre che per la minore statura, « per lo scutello e le tegule nere, per il pronoto nero o appena orlato di giallo nel mezzo, per le fascie dell'addome che non sono sovente che in numero di tre ».

(1) Etud. Fam. Vespid., III, 1854-56, pag. 209.

F. CAPRA

NOTE SUI COCCINELLIDI (Col.) II

SU « *THEA* » *THURIFERAE* SICARD E SULLA MICROFAGIA DEI COCCINELLIDI

Nel 1927, non conoscendo de visu la *Thea thuriferae* Sicard (1923), basandomi sul fatto che Peyerimhoff (1926) la indicava come predatrice di un Coccide (*Phenacoccus Peyerimhoffi* Vayss., parassita del *Juniperus thurifera* L.), avevo espresso il dubbio che essa non appartenesse al gen. *Thea* Muls., normalmente micofago. Ulteriori osservazioni di Balachowsky (1928) sul suo regime dietetico ed alcuni dei caratteri indicati nella descrizione originale mi avevano confermato tale dubbio, condiviso in seguito anche da Mader (1933).

Ritorno ora sull'argomento avendo potuto studiare due topotipi ♂♂ di *Thea thuriferae*, di Mahmel (Djebel Aurès, m. 1650-2000 s. m. Algeria), avuti tempo fa con squisita cortesia dal sig. P. de Peyerimhoff.

Il gen. *Thea* Muls. (sp. typ.: *22-punctata* L.) appartiene agli *Psylloborini*, micofagi e non carnivori, con le mandibole munite, oltre che di due grandi denti apicali, di alcuni piccoli denti sul margine inferiore del dente ventrale, carattere in relazione alla micofagia delle specie di questa tribù indicato da Strouhal (1926); per il clipeo troncato e ad angoli non prominenti in avanti (Casey, 1899); per le antenne a clava allungata con l'ultimo articolo troncato obliquamente e terminante ad angolo, carattere questo usato da Mulsant (1846, 1851, 1866) per i suoi *Halysiates*, corrispondenti agli *Psylloborini* (1).

Oltre a ciò nel gen. *Thea* il prosterno è sprovvisto di carenule, gli unguicoli dei tarsi hanno un grande dente subquadrato alla base, il sifone è piuttosto breve e robusto, bruscamente ristretto distalmente e terminante con un breve pezzo subcilindrico, seguito da un lobo membranoso, ecc.

Ora, per la *thuriferae* già dalla descrizione risulta che essa non può rientrare nel gen. *Thea* s. str. per la presenza delle carenule al prosterno e per il clipeo ad angoli prominenti. Inoltre dall'esame dei miei esemplari risulta che le mandibole sono solo bidentate all'apice (fig. 5) e le antenne hanno l'ultimo articolo troncato trasversalmente. E' evidente quindi che *thuriferae* non solo non appartiene al gen. *Thea* ma nemmeno agli *Psylloborini*.

Per la forma delle mandibole e del clipeo essa appartiene quindi ai *Coccinellini* sensu Strouhal e Casey, e per la lunghezza delle antenne al gruppo dei *Mysiates* di Mulsant. Ed effettivamente la struttura del sifone

(1) Mulsant negli *Halysiates*, oltre ad *Halysia*, *Vibidia*, *Thea* ed altri, comprese anche il gen. *Propylaea*, forse per una inesatta valutazione delle antenne. In realtà in *Propylaea* l'ultimo articolo delle antenne è troncato arrotondato e perciò deve rientrare nel gruppo dei *Mysiates* di Mulsant, col quale concorda anche per altri caratteri (mandibole bidentate, clipeo ad angoli prominenti).

ne dimostra la grande affinità con *Neomysia* Casey (= *Mysia* Muls., *Paramysia* Reitter) *Sospita* Muls. e particolarmente con *Mhyrra* 18-guttata (L.). Malgrado ciò la *thuriferae* non può essere inclusa nel gen. *Mhyrra* ed è necessario istituire per essa un nuovo genere:

Metamhyrra nov. gen.

Prope Mhyrram Muls. *Species typica*: « Thea » *thuriferae* Sicard, 1923.

Mandibulae bidentatae; clypeus emarginatus angulis antice prominulis; antennae longae, clava triarticulata, articulo 9° fere cylindrico, ultimo apice subtruncato. Pronotum lateribus postice subparallelis, angulis posticis subobtusis, margine postico medio late producto, immarginato. Prosternus bicarinatus, carinis validiusculis antice convergentibus, marginem anticum non attingentibus. Mesosternus convexus, antice carina transversa non sinuata. Lineae femorales urosterniti primi postice quartam partem longitudinis sterniti attingentes, externe oblitteratae. Pedes longiusculi; tibiae apice calcaribus destitutae; tarsi elongati, articulo ultimo dimidia parte ipsius longitudinis ultra secundum prominente; unguiculi haud dentati.

Penis quam paramera parum brevior, longe lanceolatus; lamellae laterales penis elevatae; paramera elongata; siphon ut in Mhyrra, regulariter arcuatus et attenuatus, apice flagello longissimo, fere triplice siphonis longitudine, praedito.

♀ mihi ignota.

Aggiungo alcuni cenni più particolareggiati sulla *Metamhyrra thuriferae* (Sicard) in confronto con la *Mhyrra* 18-guttata (L.), i quali serviranno a fissare meglio i caratteri generici e specifici di ambedue le specie.

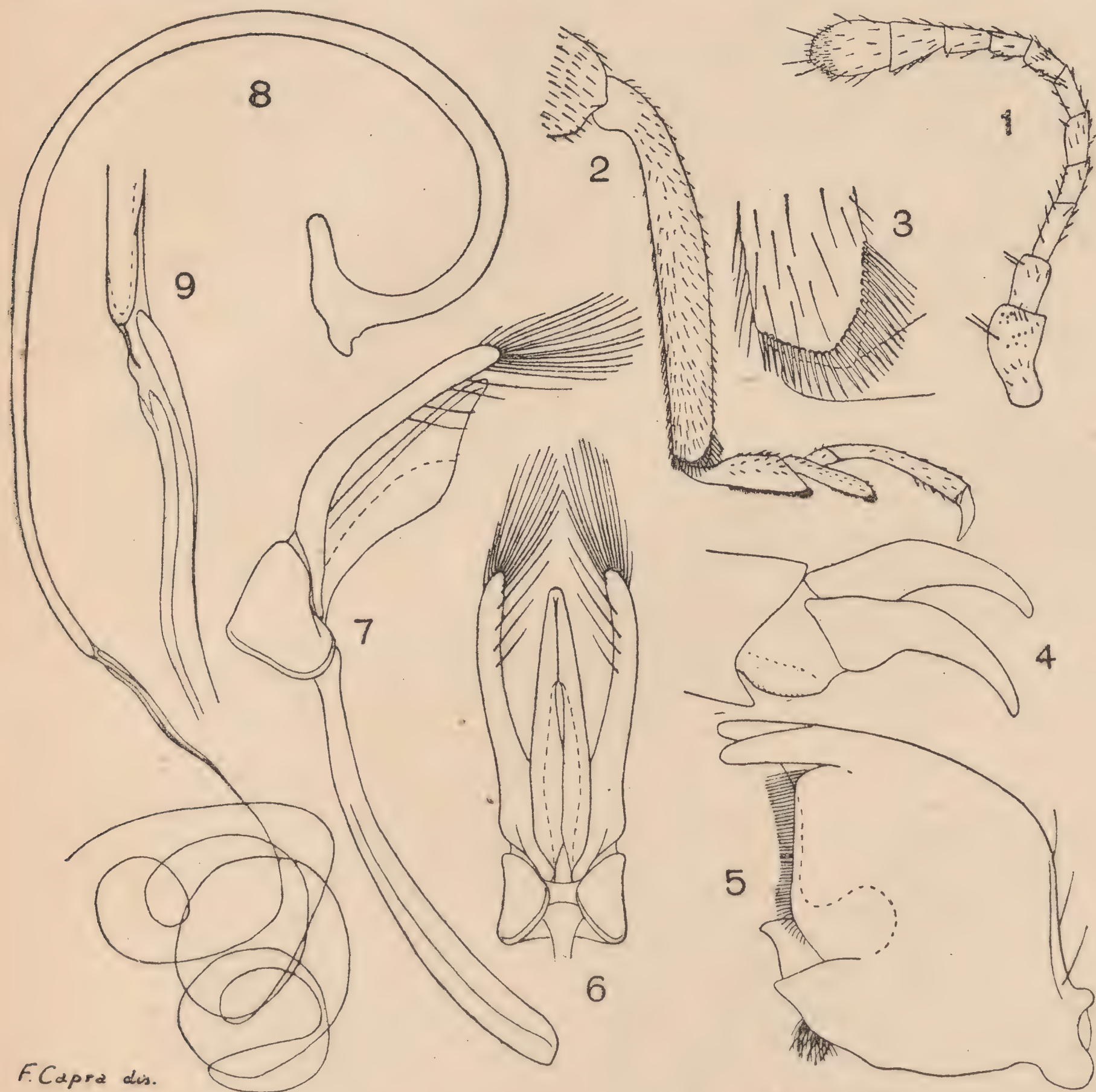
In *Met. thuriferae* le antenne (fig. 1) hanno il 3° articolo di un quarto della sua lunghezza più lungo del 5°; il 9° lungo un po' meno del doppio della sua larghezza, assai poco allargato distalmente; il 10° così lungo che largo. In *Mh. 18-guttata* il 3° è subeguale al 5°; il 9° è appena poco più lungo che largo; il 10° è distintamente più largo che lungo.

Pronoto largo un po' meno del doppio della lunghezza (larghezza: lunghezza = 1,90) a lati subparalleli nel terzo basale, poi poco arcuati e poco convergenti in avanti, doccia marginale stretta, angoli posteriori ben marcati, un po' ottusi; base non orlata, nettamente sinuosa ai lati e con terzo mediano sporgente all'indietro. In *Mhyrra* pronoto largo un po' più del doppio della lunghezza (2,15), a lati convergenti all'indietro nel terzo basale, doccia marginale più larga, angoli posteriori fortemente arrotondati, base assai meno sinuosa e non sporgente all'indietro nel mezzo. Sicard non fa cenno del colore del pronoto di *thuriferae*; esso è giallo paglia come quello delle elitre, talora con traccie di una piccola macchia lineare davanti allo scutello e di un'altra un po' più grande a ciascun lato, corrispondenti alla base del disegno ad M presente in *Mhyrra* (2).

(2) Nella fig. 2 di Balachowsky, la quale nell'insieme rende bene l'insetto, la forma del pronoto non corrisponde alla realtà. Sicard descrive gli angoli anteriori del pronoto come leggermente sinuati all'infuori, ma ciò non si osserva negli esemplari che ho in esame.

Prosterno a carenule ben marcate, convergenti, giungenti ad un quarto dal margine anteriore. In *Mhyrra* sono più sottili e giungono a metà della lunghezza del prosterno.

Mesosterno come in *Mhyrra*, fortemente convesso, un po' più largo, a carena trasversale anteriore ben marcata, subdritta.



Metamhyrra thuriferae (Sicard)

Fig. 1, antenna destra; fig. 2, tibia posteriore destra e tarso; fig. 3, estremità della tibia, maggiormente ingrandita; fig. 4, unguicoli del tarso anteriore, maggiormente ingranditi; fig. 5, mandibola sinistra, dal lato ventrale; fig. 6, tegmen dal lato ventrale; fig. 7, lo stesso di profilo; fig. 8, sifone; fig. 9, apice del sifone e parte basale del flagello, maggiormente ingranditi.

Addome di sei sterniti visibili, l'ultimo breve e largamente troncato (♂). Linee femorali ben marcate, oblique, poco arcuate, giungenti posteriormente ad un quarto dal margine posteriore (e non *sino* al margine, come scrive Sicard) e ripiegate angolosamente, con ramo esterno in gran parte oblitterato, circa come in *Mhyrra*.

Zampe lunghe, gracili; tibie (fig. 2, 3) strette a margini subparalleli, all'apice con frangia di setole, senza speroni apicali differenziati; tarsi

(fig. 2) ad ultimo articolo assai lungo, distintamente più lungo dei primi due presi insieme, sporgente di più della metà della sua lunghezza oltre il 2° articolo; unguicoli (fig. 4) non dentati. Nella *Mhyrra* le zampe sono più tozze, l'apice delle tibie medie e posteriori, oltre alla frangia di setole, è munito di due speroni assai piccoli, non sporgenti oltre le setole; l'ultimo articolo dei tarsi più breve dei due primi presi insieme, sporgente di meno che metà oltre il 2°; unguicoli dentati.

Pene (fig. 6) un po' più breve dei parameri, stretto, lungamente lanceolato, lamine laterali membranose perpendicolari al piano del pene, continuate sul terzo distale da una carena giungente all'apice; visto di profilo come in fig. 7. La forma del pene è intermedia tra quella di *Mhyrra*, ove il pene è largo, ogivale, e di *Neomysia* e *Sospita*, in cui il pene è strettissimo, cultriforme. Parameri lunghi e stretti con lunghe setole poco fitte sul quarto distale del margine ventrale ed all'apice. Lamine basali mediocri, trave un po' più lungo delle lamine basali + parameri, a clava allungata.

Sifone (fig. 8), come in *Mhyrra*, a grande curva nella metà prossimale, subdiritto nella distale, uniformemente attenuato fino all'apice, terminato in un lunghissimo flagello, che è circa il triplo della lunghezza del sifone, avvolto a gomito in riposo; basalmente il flagello è per breve tratto nastriforme, rinforzato da un breve filamento inferiore e da uno più lungo superiore, che si continua nel flagello (fig. 9). Capsula basale trasversa, con la parte esterna alla curva del pene piccola.

La ♀ mi è ignota; essa dovrebbe presentare il *ductus receptaculi* assai lungo ed aggomitolato come nella *Mhyrra 18-guttata*, data l'identità di struttura del sifone nelle due specie.

Solo nel primo ventennio di questo secolo è stato accertato che le specie dei gen. *Thea*, *Vibidia* ed *Halysia* sono normalmente micofaghe invece di essere carnivore, come la maggior parte dei Coccinellidi (esclusi gli *Epilachninae* fitofagi, o meglio fillofagi), come si era ritenuto fino allora. Gli AA. che si sono occupati dell'argomento, quali Lichtenstein (1917) e Strouhal (1926) riferiscono le prime osservazioni su forme europee al Weise (1900), che fece un brevissimo cenno della micofagia di *Thea 22-punctata* (3). Non erano sfuggite a questi AA. le ricerche del Forbes (1880, 1883) sul contenuto intestinale di Coccinellidi americani, il quale aveva trovato in specie normalmente carnivore (gen. *Brachyacantha*, *Cycloneda*, *Coccinella*, *Ceratomegilla*, *Hippodamia*) sino al 45 % di spore di funghi vari.

A tutti è sfuggito che in realtà le prime osservazioni sicure sulla micofagia di un Coccinellide, e precisamente della larva di *Vibidia 12-guttata* (Poda), sono quelle dell'entomologo senese Apelle Dei, che ne riferì in una comunicazione, letta dal prof. Marchi (4), all'adunanza del 29 ottobre 1876 della Società Entomologica Italiana. Data l'estrema rarità dei « Resoconti delle Adunanze » ed a dimostrazione del mio asserto ne riporto alcuni punti.

(3) Weise, 1900, p. 297: « Unica eccezione forma finora il gen. *Thea*, che vive di Crittogame e cioè muffe, che ricoprono le foglie di *Humulus lupulus* L. e di *Astragalus glycyphyllos* L. ».

(4) Il Coleopt. Cat. di Junk, pars 120 (1932), p. 575, riporta l'indicazione bibliografica, riferendola al Marchi, ma questi non fu che il relatore della comunicazione del Dei.

A. Dei riferisce di aver trovato a fine luglio su un grappolo d'uva attaccato dall'Oidio (*Oidium Tuckeri*) una larva « che scorreva sugli acini, ed ogni tanto si fermava ove la crittogama era più sviluppata e più fitta, e movendo la testina in giro, e più lentamente poi anche il resto del corpo, formava su quegli acini delle aree circolari, nette dalla parassita. Evidentemente questo piccolo e giovine insetto si cibava dell'oidio.... Allora con l'aiuto di una lente mi accertai che realmente mangiava la crittogama.... Il giorno dipoi vidi aumentato il numero delle piccole aree sugli acini malati, il che significava che l'animaletto aveva seguitato a mangiare... ». Dall'allevamento di questa larva il Dei ottenne l'adulto di *Vibidia 12-guttata* verso la metà di agosto.

Il prof. A. Targioni Tozzetti dubitò del fatto e credette dover « avvertire la possibilità che le larve di cui si tratta, come d'altronde sarebbe costume di quelle della specie, si trovassero fra l'oidio dell'uva, piuttostochè per satollarsi dell'oidio stesso, per fare la caccia a qualche larva o qualche acaro, ivi pure ricoverato ».

Le ricerche posteriori di G. Martelli (1913, 1914), che osservò la micofagia della *Vibidia 12-guttata* per *Sphaerotheca pannosa* Lév. del Pesco e *Phyllactinia suffulta* Sacc. del Nocciuolo, e quelle di J. L. Lichtenstein (1917) che la notava per la *Phyllactinia* sul Frassino, dimostrano l'esattezza delle osservazioni del Dei che per primo scoprì la micofagia nei Coccinellidi.

Martelli (1910, 1913, 1914) dimostrò pure come sia normale la micofagia anche nella *Thea 22-punctata*; le sue osservazioni furono confermate dal Pérez (1914) e dal Lichtenstein (1917), il quale osservò la micofagia anche in *Halysia 16-guttata* (L.), ed infine da Strouhal (1926).

Circa quest'ultima specie ho avuto io pure occasione di trovarla frequente a fine settembre 1926 a Piedicavallo (Piemonte) sul Frassino e sul *Cytisus Laburnum* colpiti da *Phyllactinia suffulta*. Data la stagione avanzata non trovai più le larve, ma abbondanti le pupe e gli adulti; questi si aggiravano lentamente sulla pagina inferiore delle foglie, esplorandole con i palpi, si fermavano davanti ad un peritecio, lo afferravano con le mandibole, lo strappavano dalla foglia e lo divoravano. Secondo Kanervo (1940) l'*Halysia* non è esclusivamente micofaga, ma all'occasione certe imago mangiano anche afidi: il *Rhopalosiphon padi*, sia in allevamento che in natura; meno convincenti sono le sue osservazioni per la *Thea*.

A complemento di quanto sopra credo utile accennare ad un bello studio, denso di osservazioni originali e di notizie, di A. Goidanich (1943), il quale prendendo lo spunto dalla pollinivoria di *Hippodamia 13-punctata* e di *Anisosticta 19-punctata*, esamina il regime dietetico dei Coccinellidi giungendo ad una nuova interpretazione biologica della fitofagia di essi, che, primitiva negli *Epilachninae* fillofagi (parenchimi clorofillati), è di natura filogeneticamente secondaria nei *Coccinellinae* normalmente od occasionalmente pollinivori o fungivori.

BIBLIOGRAFIA

- Balachowsky A. — 1928 — Observations biologiques sur les parasites des Coccides du Nord-Africain. - Ann. Epiphyt. XIV, n. 4, pp. 280-312, 18 fig. (p. 283).
- Capra F. — 1927 — Aggiunte e correzioni al Catalogus Coleopterorum Regionis palaearcticae. *Endomychidae* e *Coccinellidae*. - Boll. Soc. Ent. It., LIX, n. 10, pp. 152-160 (p. 159).
- Casey T. L. — 1899 — A revision of the American *Coccinellidae*. - Journ. New York Ent. Soc., VII, n. 2, pp. 71-169.
- Dei A. — 1876 — Soc. Ent. It., Resoconti delle Adunanze, pp. 25-26.
- * Forbes S. A. — 1880 — Notes on Insectivorous *Coleoptera*. - Illinois St. Lab. Nat. Hist. Bull., n. 3, pp. 153-160.
- * — — — 1883 — The food relations of the *Carabidae* and *Coccinellidae*. - ibid. v. I, n. 6, pp. 33-60.
- Goidanich A. — 1943 — Contribuzioni alla conoscenza dell'entomofauna di risaia. VI. Due Coccinelle igrofile e pollinivore sul riso. - «Risicoltura» Org. mens. Staz. sper. Ris. Colt. irr. Vercelli, XXXIII, n. 10, pp. 145-156; n. 11, pp. 169-177, V figg.
- Kanervo V. — 1940 — Beobachtungen und Versuche zur Ermittlung der Nahrung einiger Coccinelliden (Col.). - Ann. Ent. Fenn., VI, n. 4, pp. 89-110.
- Lichtenstein J. L. — 1917 — Observations sur les Coccinellides mycophages. - Bull. Soc. Ent. France, n. 17, pp. 298-302.
- Mader L. — 1926-1933 — Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen. Wien. (p. 285).
- Martelli G. — 1910 — Sulla micofagia del Coccinellide *Thea vigintiduo-punctata* L. - Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici, IV, pp. 292-294, I fig.
- * — — — 1913 a — L' *Oidium Tuckeri* Berk. e un altro suo parassita, il Coccinellide *Thea 22-punctata* L. - Giorn. Agr. Merid., Messina, VI.
- * — — — 1913 b — La *Thea 22-punctata* L. è solamente micofaga. Altre osservazioni biologiche. - Ibidem, pp. 189-195.
- * — — — 1913 c — La *Vibidia 12-guttata* Poda parassita dei funghi *Sphaerotheca pannosa* Lévl. del Pesco e *Phyllactinia suffulta* Sacc. del Nocciuolo. (Osservazioni biologiche). - Lab. Fitopat. Catt. Amb. Agr. Messina, estr. 4 pp.
- — — 1914 — Notizie su due Coccinellidi micofagi. - Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici, IX, pp. 155-160.
- Mulsant E. — 1846 — Hist. Nat. Col. France. Sulcicolles, Sécuripalpes. Paris.
- — — 1851 — Species des Coléoptères trimères sécuripalpes. Lyon.
- — — 1866 — Monographie des Coccinellides. I. Paris, Lyon.
- Pérez Ch. — 1914 — Régime mycophage de *Thea vigintiduopunctata* L. (Col. Coccinellidae). - Bull. Soc. Ent. France, n. 14, pp. 415-416.
- Peyerimhoff P. — 1926 — Notes sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord Africain (quatrième série) etc. - Ann. Soc. Ent. France, XCV, pp. 319-390 (p. 332).
- Sicard A. — 1923 — Coccinellides nouveaux de l'Afrique du Nord. - Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, XIV, pp. 78-80 e (errat.) 212.
- Strouhal H. — 1926 — Pilzfressende Coccinelliden (Tribus *Psylloborini*). - Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., XXI, pp. 131-143, 4 figg.
- Weise J. — 1900 — Berichtigung von Beobachtungen über die Nahrung unserer Coccinelliden. - Deut. Ent. Zeitschr., pp. 297-301.

Non ho potuto consultare i lavori segnati con *.

Genova, Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria».

ALDO FESTA

STUDI SUI PLECOTTERI ITALIANI. VII.
NUOVI REPERTI

Do qui di seguito l'elenco delle specie riconosciute tra il materiale avuto recentemente in studio: si tratta di specie da me non ancora segnalate ovvero di specie già segnalate per le quali vengono indicate nuove località di raccolta.

Fam. PERLODIDAE

Gen. **Perlodes** Banks

Perlodes mortoni Klp. (E. Schoenemund - *Plecoptera* in Die Tierwelt Mitteleuropas, IV B., p. 3). - Venezia Tridentina: da Peio al Passo della Sforzellina, m. 2200, 7-VIII-1941 (leg. G. Binaghi).

Perlodes microcephala Pict. (1). Venezia Tridentina: Cogolo, m. 1500, 10-VIII-1941 (leg. G. Binaghi); da Peio al Passo della Sforzellina, m. 2200, 7-VIII-1941 (leg. G. Binaghi).

Fam. PERLIDAE

Gen. **Chloroperla** Newm.

Chloroperla rivulorum Pict. Lombardia: Chiareggio, m. 1800, 27-VII-1942 (leg. G. Binaghi) - Venezia Tridentina: da Peio al Passo della Sforzellina, m. 2200, 7-VIII-1941 (leg. G. Binaghi).

Fam. LEUCTRIDAE

Gen. **Leuctra** Klp.

Leuctra inermis Kmny. Venezia Tridentina: Cogolo, m. 1500, 10-VIII-1941 (leg. G. Binaghi); da Peio al Passo della Sforzellina, m. 2200, 7-VIII-1941 (leg. G. Binaghi) - Piemonte: Premeno, m. 800, IV-1944 (leg. G. Binaghi).

Leuctra kempnyi Mosely. Piemonte: Val Chiobbia, Rio di Monte Rosso, m. 1500, 23-VII-1939 (leg. F. Capra); Val Cervo, Piedicavallo, m. 1100, 13-VII-1939 (leg. F. Capra).

Leuctra cingulata Kmny (M. Mosely - A revision of the European species of the genus *Leuctra*. *Plecoptera*. - The Annals and Magazin of Natural History, ser. 10, vol. X, 1932, p. 17). - Venezia Tridentina: Folgaria, m. 1168, 15-VIII-1940 (leg. C. Conci).

Leuctra hippopus Kmny (Mosely - l. c., p. 20). - Piemonte: Premeno, m. 800, IV-1944 (leg. G. Binaghi).

(1) Per le specie già citate nei miei precedenti lavori ometto l'indicazione bibliografica.

Leuctra rosinae Kmny (Mosely - l. c., p. 24). - Venezia Tridentina: da Cogolo al Rifugio Cevedale, m. 2000, 8-VIII-1941 (leg. G. Binaghi).

Leuctra biellensis mihi (A. Festa - Plecotteri raccolti dal Dott. Felice Capra in Val Chiobbia. - Boll. Soc. Ent. It., v. LXXIV, 1942, n. 5, p. 62). - Piemonte: Premeno, m. 800, VI-1945 (leg. G. Binaghi).

Nel dare la descrizione di questa specie notavo che essa si avvicinava molto alla *L. nigra* Oliv., pur differendone per alcuni caratteri che indicavo. Il rinvenimento di alcune ♀♀ insieme ai ♂♂ raccolti a Premeno viene a confermare la mia diagnosi. Infatti i caratteri della placca sottogenitale sono assai simili a quelli della *L. nigra* Oliv., pur essendo nettamente differen-



Fig. 1. *Leuctra biellensis* mihi ♀. Fig. 2. *L. nigra* Oliv. ♀ (imitata da Mosely, l. c., fig. 26 a).

ziati come indicano chiaramente le figure. Nella *L. biellensis* mihi i lobi laterali sono leggermente chitinizzati, subtriangolari ed il lobo mediano è seguito da una placca chitinizzata piriforme, mentre nella *L. nigra* Oliv. i lobi laterali sono fortemente chitinizzati, arrotondati ed il lobo mediano è seguito da una placca chitinizzata a forma di fiasco.

Fam. NEMURIDAE

Gen. *Nemura* Latr.

Nemura (*Nemurella*) *picteti* Klp. (Schoenemund - l. c., p. 12). - Piemonte: Val Cervo, Piedicavallo, m. 1100, 13-VII-1939 (leg. F. Capra).

Nemura (*Protonemura*) *humeralis* Pict. (Schoenemund - l. c., p. 13). - Piemonte: Premeno, m. 800, IV-1944 (leg. G. Binaghi); Val Chiobbia, Alpe Finestre, m. 1700, 23-VII-1939 (leg. F. Capra).

Nemura (*Amphinemura*) *triangularis* Ris (Schoenemund - l. c., p. 13) - Piemonte: Val Cervo, Piedicavallo, m. 1100, 13-VII-1939 (leg. F. Capra).

Nemura (s. str.) *avicularis* Mort. (Schoenemund - l. c., p. 14) - Venezia Tridentina: da Peio al Passo della Sforzellina, m. 2200, 7-VIII-1941 (leg. G. Binaghi).

Nemura (s. str.) *obtusa* Ris - Piemonte: Val Cervo, Piedicavallo, m. 1100, 13-VII-1939 (leg. F. Capra).

Nemura (s. str.) *sinuata* Ris - Piemonte: Val Cervo, Piedicavallo, m. 1100, 13-VII-1939 (leg. F. Capra); Premeno, m. 800, IV-1944 (leg. G. Binaghi); Venezia Tridentina: Altipiano di Lavarone, Rio Malo, n. 1000, 3-X-1939 (leg. C. Conci).

FERDINANDO SOLARI

NOTE SU ALCUNI *LIOSOMA* STEPH.

(Col. Curc.)

Liosoma scrobiferum Rottenberg. L'esame dell'edeago di esemplari delle Madonie (Sicilia, V-1937, leg. Prof. Lona) e la presenza del dente nelle tibie anteriori, già descritto e figurato da K. Daniel (Münch. Kol. Ztschr. III, p. 133) escludono il dubbio che la specie sia diversa dal *Baudii* Bedel. Poichè Rottenberg descrisse la specie nel 1871, e la monografia di Bedel è del 1884, la specie deve denominarsi *scrobiferum* e la sottosp. *Baudii*, e non viceversa come nel Cat. Winkler. - Secondo Hoffmann (Bull. Soc. Ent. Fr. 1935, p. 73), *Baudii* e *scrobiferum* sarebbero specie distinte, avendo la prima le tibie dentate e la seconda no. Credo che Hoffmann abbia ritenuto come *scrobiferum* la specie algerina (*hipponense* Desbr.), il cui ♂ ha tibie ant. inermi, e che gli sia sfuggito che già Daniel (l. c.) aveva identificato l'*armatellum* Dan. i. l. con il ♂ del *Baudii*. - *L. scrobiferum* è distinto dal *Baudii* per gli elitri del ♂ più allungati, notevolmente più larghi alla base e quindi meno ovali; peli sulle interstrie più lunghi, punti setigeri delle interstrie molto più forti; rostro più densamente punteggiato. - *L. Baudii* varia parecchio: Daniel disse della variabilità del dente delle tibie ant., io constato quella di scultura degli elitri: ho ♂ ♂ con interstrie quasi piane, come nello *scrobiferum*, altri con interstrie subcostiformi e punti sulle stesse appena percettibili.

Liosoma Bedeli K. Daniel: al minore sviluppo del dente dei femori ant. segue una smarginatura più ampia e meno profonda che in *deflexum* Panzer. *L. Bedeli* si trova anche nei pressi di Genova (N. S. della Vittoria).

Liosoma Hopffgarteni Stierlin. Non lo ritengo sinonimo di *oblongulum* Boheman, come vorrebbe Daniel (l. c.). Ebbi un ♂ dell'Austria inf. (ubi?) dal Prof. A. Schuster, appartenente senza dubbio a *Hopffgarteni*: esso è molto simile all'*oblongulum*, ma si distingue subito per la straordinaria lunghezza del 2° articolo del funicolo, di cui dice l'Autore: « articulo secundo primo paulo brevior... ». Infatti il 2° art. è lungo quanto il 3° e 4° presi insieme, il 3°, 5° e 6° sono alquanto più lunghi che larghi, il 4° è subquadrato, il 7° appena trasverso; nell'*oblongulum* il 2° art. è poco più lungo che largo, poco più lungo del 3°, obconico, evidentemente più corto del 3° e 4° sommati, gli art. 4°-7° sono arrotondato-trasversi; nel complesso, i 7 articoli del funicolo dell'*Hopffgarteni* sono lunghi quanto il funicolo più la clava dell'*oblongulum*. Non ritengo tali differenze come mostruosità, tanto più che altre se ne riscontrano, come quella del colore delle tibie, nere nell'*oblongulum*, rossastre nell'*Hopffgarteni*; in quest'ultimo i solchi punteggiati degli elitri sono molto più profondi. Il così detto tipo, esaminato da Daniel, non può essere che apocrifo.

I N D I C E

BERIO E. — Reperti di nuove <i>Noctuidae</i> dell'Africa Orientale. (14-VI-1945).	pag. 81
BINAGHI G. — Le <i>Amaurops</i> della Catena Alpina. (<i>Col. Pselaphidae</i>). (28-IV-1945).	» 52
BINAGHI G. — Le <i>Amaurops</i> sardo-corse con catalogo delle specie italiane ed alpine. (<i>Col. Pselaphidae</i>). (28-IV-1945).	» 67
CAPRA F. — Note sui Coccinellidi (Col.) II. Su " <i>Thea</i> ,, <i>thuriferae</i> Sicard e sulla micofagia dei Coccinellidi. (14-VIII-1945)	» 91
FESTA A. — Studi sui Plecotteri italiani. VII. Nuovi reperti. (5-IX-1945).	» 97
GUIGLIA D. — Descrizione di un nuovo <i>Ancistrocerus</i> della Sardegna e note per una revisione delle specie del gruppo dell' <i>A. parietum</i> . (<i>Hymen. Eumenid.</i>). (7-VIII-1945).	» 84
MASI L. — Note e descrizioni per lo studio delle <i>Phanerotoma</i> africane (<i>Hymen. Bracon.</i>). (15-II-1945).	» 42
SOLARI F. — Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica. X. Sul genere <i>Alophus</i> Schönher. (<i>Col. Curc.</i>). (25-I-1945).	» 5
SOLARI F. — Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica. XI. <i>Philopedon sericans</i> n. sp. (17-V-1945)	» 78
SOLARI F. — Note su alcuni <i>Liosoma</i> Steph. (<i>Col. Curc.</i>). (22-IX-1945).	» 99

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell'estratto.

Dott. FELICE CAPRA - *Direttore responsabile*

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. p. A. - Via Monticelli, 11 - GENOVA

STAMPATO IN ITALIA

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01068 7515